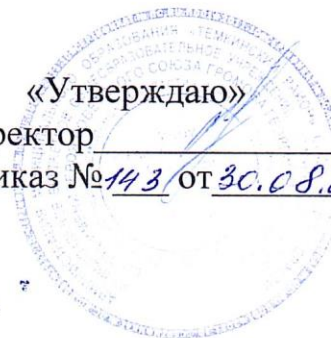


Министерство образования и науки Смоленской области
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Темкинская средняя школа имени Героя Советского Союза
Громова Георгия Васильевича» Темкинского района Смоленской области

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ «Темкинская СШ»
Протокол № 1
от «30» августа 2024г

«Утверждаю»
Директор
приказ № 143 от 30.08.2024



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЛЕГОконструирование»

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 7- 10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Борисова Виктория Владимировна,
педагог дополнительного образования

с. Темкино
2024 год

2. Пояснительная записка

Программа «ЛЕГОконструирование» составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"(от 26.09.2022 № 70226)
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. 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).
7. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта 3 «Образования» (Приказ Министерство Просвещения РФ от 03.09.2019 №467 (с изменениями на 02.02.2021).
8. Устав МБУДО Тёмкинский Дом творчества
9. Положение о разработке, рецензировании и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУДО Темкинский ДТ;

Обучение ведется на русском языке.

-направленность программы техническая;

актуальность программы - программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме

познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

адресат программы – программа адресована детям от 7 до 11 лет. Для обучения принимаются все желающие дети, имеющие медицинское заключение. Наполняемость групп может составлять до 15 человек.

-объем программы: 68 ч (2 ч в неделю)

Формы обучения очная

Уровень программы стартовый.

Особенности организации образовательного процесса:

формы реализации образовательной программы – традиционная. Занятия проводятся в форме теоретической подготовки, проведения культурно - массовых мероприятий, соревнований, бесед, конкурсов, игр, помогающих развивать и осуществлять в полной мере технологии и идеи личностно-ориентированного образования. Возможно использование дистанционных технологий.

Организационные формы обучения Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся разного возраста. В ходе проведения занятий используется, в том числе и индивидуальный подход.

Режим занятий – Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут. Режим занятий: 2 раза в неделю. Наряду с практическими занятиями, проводятся и теоретические. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Цель: развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

Задачи:

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Планируемые результаты

Личностные результаты

Учащиеся будут стремиться:

- 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
- интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.

Метапредметные результаты

Учащиеся будут способны:

- 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 всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Предметные результаты:

Учащиеся научатся:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- самостоятельно конструировать модели по заданной теме;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;
- грамотно выражать свои мысли.

-формы организации образовательного процесса

Очная.

-виды занятий Беседы, индивидуальная, групповая и коллективная работы, работы в парах, творческий проект, конкурс, интеллектуальные игры, соревнования, тренинги , комбинированные занятия и т.п.)

-срок освоения программы 68 часов.

-режим занятий: Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут. Занятия проводятся 2 раза в неделю. Наряду с практическими занятиями, проводятся и теоретические.

-Условия реализации программы:

Реальная и доступная совокупность ресурсов:

-помещения, площадки,

-оборудование, приборы,

-информационные (аудио-, видео-, фото-, интернет-источники,)

-методические и иные ресурсы

-доступность программы для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации (специальное оборудование, технологии, методики)

-доступность программы для детей с ОВЗ ((специальное оборудование, технологии, методики)

-доступность программы для детей, проявляющих выдающиеся способности ((специальное оборудование, технологии, методики)

-доступность программы для детей, проживающих в сельской местности и на труднодоступных территориях ((специальное оборудование, технологии, методики)

-Формы аттестации и контроля

-Входная диагностика, текущая диагностика, промежуточная аттестация, итоговая диагностика результативности обучения по образовательной программе в форме выставки.

-Оценочные материалы-диагностический инструментарий, позволяющий определить достижение учащимися планируемых результатов.

-«Карта одаренности» (Д. Хаан)

Содержание программы
Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1. «Введение. Правила безопасности»	2	2	2	Входящая диагностика, наблюдение, беседа
2.	Раздел №2. Моделирование	3	3	3	Наблюдение, беседа
3.	Раздел №3 Моделирование животных	4	4	4	Наблюдение, беседа
4.	Раздел №4 Строитель и архитектор	3	3	3	Наблюдение, беседа
5.	Раздел №5 Симфонический оркестр	1	1	1	Наблюдение, беседа
6.	Раздел №6 Приключения Роботов	4	4	4	Наблюдение, беседа
7.	Раздел №7 Улица полна неожиданности	7	7	7	Наблюдение, беседа
8.	Раздел №8 Фантазия	3	3	3	Наблюдение, беседа
9	Раздел №9 Подарки	3	3	3	Наблюдение, беседа
10	Раздел №10 Компьютер	2	2	2	Наблюдение, беседа

11

4

4

4

Выставка и
презентация
проектов

Раздел №11 Итоговые занятия

Содержание учебного плана

Раздел 1 «Введение. Правила безопасности»

Тема. Вводное занятие. Знакомство...

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

Тема. Правила техники безопасности.

Теория Знакомство с правилами техники безопасного

Раздел 2. Моделирование

Тема. Вводное занятие.

Теория. суть термина легио, кто первый придумал термин, что такое конструктор, где применяется конструктор.

Тема. Вспомнить основные детали LEGO, вспомнить способы крепления.

Теория. Описание конструктора, его основные части, назначение основных частей.

Практика. Исследовать основные элементы конструктора LEGO MINDSTORMS.

Тема Фантазировать.

Теория. Суть модульного принципа для сборки устройств.

Практика. Исследование структуры окна программы для управления

Раздел №3 Моделирование животных.

Тема Домашний любимец

Теория. Виды животных. Особенности животных. Любить все живое.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) различных видов животных.

Соединение деталей. Моделирование животных.

Тема. Дикая животные

Теория. Дикая 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 проект «Зоопарк».

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

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

Тема. Что нас окружает: конструирование собственной модели.

Теория 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.

Раздел №4 Строитель и архитектор

Тема Многоэтажные дома

Теория: Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга. Виды крыш.

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

Тема. Наш двор

Теория Сборка разные виды. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) двора. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема. Улицы нашего города

Теория Сборка разные видов. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) города. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Раздел №5 Симфонический оркестр

Тема. Конструирование собственного музыкального робота.

Теория. Виды музыкальных роботов. Показ моделей и иллюстраций музыкальных роботов.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) роботов по собственному замыслу.

Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов роботов, , презентация моделей.

Раздел №6 Приключения Роботов

Тема Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники)

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 Летательные роботы.

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

Практика. Выполнение эскиза (схемы) летательного аппарата по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов летательных аппаратов, зданий аэродромов, космодромов, взлетных полос, стартовых площадок, вертолетных площадок, презентация моделей.

Тема Постройка старинных машин.

Теория Виды старинных машин. Показ моделей и иллюстраций гражданской и военной машин.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) машин по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование обучающимися различных видов летательных аппаратов, зданий аэродромов, космодромов, взлетных полос, стартовых площадок, вертолетных площадок, презентация моделей.

Тема Железнодорожный поезд робот.

Теория История развития железнодорожного транспорта в России. Железнодорожный вокзал города Самара. 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.

Раздел №7 Улица полна неожиданности

Тема Моделирование дорожных ситуаций.

Теория Моделирование дорожной ситуации. Правила дорожного движения.

Составные части дороги, участники движения, дорожные знаки, транспортные средства. Словарь.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков.

Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение.

Тема Игра «Собери модель по памяти»

Теория. Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей

Практика. Выполнение эскиза (схемы).

Тема Проект «Семейный уют» моделирование с участием родителей.

Теория Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей

Практика. Выполнение эскиза (схемы).

Тема Проектирование «Дом моей мечты»

Теория Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей

Практика. Выполнение эскиза (схемы).

Тема Мир профессий

Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей

Практика. Выполнение эскиза (схемы).

Тема Творческие работы. Самостоятельные проекты.

Теория Развитие фантазии и воображения обучающихся, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков

скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей выполненных проектов.

Практика. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему, словесная презентация проектов.

Раздел № 8 Фантазируй

Тема. «Помощники Дед Мороза».

Теория. Развитие фантазии и воображения обучающихся развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей

Практика. Выполнение эскиза (схемы). Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема Изготовление игрушек на новогоднюю елку.

Теория. Развитие фантазии и воображения обучающихся развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение умению планировать работу на основе анализа особенностей

Практика. Выполнение эскиза (схемы) Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема Зимний город.

Теория Сборка разные видов. Использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров, крепление, виды кирпичной кладки. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) города. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема Зимний лес.

Теория Сборка разные видов. Использование детали в зависимости от их размеров, крепление, виды деталей. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) города. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Раздел №9 Подарки

Тема. Подарки ко дню Святого Валентина

Теория Сборка разные видов. Использование детали в зависимости от их размеров, крепление, виды деталей. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) подарка. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема Подарок папе к 23 февраля

Теория Сборка разные видов. Использование детали в зависимости от их размеров, крепление, виды деталей. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) подарка. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема. Подарки маме к 8 марта

Теория Сборка разные видов. Использование детали в зависимости от их размеров, крепление, виды деталей. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) подарка. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Тема Поделки ко дню победы

Теория Сборка разные видов. Использование детали в зависимости от их размеров, крепление, виды деталей. Ознакомление с основными частями конструкции.

Практика. Выполнение эскиза (схемы) подарка. Соединение деталей конструкции. Постройка.

Раздел №9 Компьютер

Тема Составление простейших геометрических чертежей

Теория Составляем простейшие геометрические чертежи, Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных)

Практика. Выполнение эскиза (схемы).

Тема Конструируем тематические композиции, панно.

Теория Составляем простейшие геометрические чертежи, Рисуем проекции объемных геометрических тел, изображаем модели геометрических фигур, тел (плоскостных, объемных)

Практика. Выполнение эскиза (схемы).

Раздел № 11 Итоговые занятия

Тема Проект «Выпускник».

Практика. Подготовка проектов.

Тема Защита проекта «Выпускник».

Практика. Презентация выполненных проектов роботов.

Тема подведение итогов.

Практика. Презентация выполненных проектов роботов.

Тема подведение итогов.

Практика. Презентация выполненных проектов роботов.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов	Планируемая дата	Фактическая дата
1.	Вводное занятие. Знакомство	2	04.09	
2.	Правила техники безопасности	2	11.09	
3.	Вводное занятие.	2	18.09	
4.	Вспомнить основные детали LEGO, вспомнить способы крепления	2	25.09	
5.	Фантазия.	2	02.10	
6.	Домашний любимец.	2	09.10	
7.	Дикие животные.	2	16.10	
8.	Проект «Зоопарк»	2	23.10	
9.	Что нас окружает: конструирование собственной модели	2	06.11	
10.	Многоэтажный дом.	2	13.11	
11.	Наш двор	2	20.11	
12.	Улицы нашего города	2	27.11	
13.	Конструирование собственного музыкального робота	2	04.12	
14.	Многоэтажный дом.	2	11.12	
15.	Помощник «Деда Мороза»	2	18.12	
16.	Изготовление игрушек на новогоднюю елку.	2	25.12	
17.	Зимний город	2	15.01	
18.	Зимний лес	2	22.01	
19.	Железнодорожный поезд робот	2	29.01	
20.	Моделирование дорожных ситуаций	2	05.02	
21.	Подарки ко дню Святого Валентина	2	12.02	
22.	Подарок папе к 23 февраля.	2	19.02	

23.	Проектирование «Дом моей мечты»	2	26.02	
24.	Подарок маме к 8 марта.	2	05.03	
25.	Мир профессий	2	12.03	
26.	Проект « Семейный уют» моделирование с участием родителей	2	19.03	
27.	Игра «Собери модель по памяти»	2	02.04	
28.	Конструирование собственного музыкального робота	2	09.04	
29.	Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники)	2	16.04	
30.	Составление простейших геометрических чертежей	2	23.04	
31.	Моделирование дорожных ситуаций	2	30.04	
32.	Поделки к дню Победы	2	07.05	
33.	Собери модель по памяти	2	14.05	
34.	Конструируем тематические композиции, панно Проект «Выпускник»	2	21.05	
	Всего	68		

5. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	Сент.	04.09	14.30-16.00	теория	2	Вводное занятие. Знакомство	Входящая диагностика
2		11.09	14.30-16.00	теория	2	Правила техники	Наблюдение,

						безопасности	беседа
3		18.09	14.30-16.00	теория	2	Вводное занятие.	Наблюдение, беседа
4		25.09	14.30-16.00	Теория практика	2	Вспомнить основные детали LEGO, вспомнить способы крепления	Наблюдение, беседа
5	Окт.	02.10	14.30-16.00	практика	2	Фантазия.	Наблюдение, беседа
6		09.10	14.30-16.00	практика	2	Домашний любимец.	Наблюдение, беседа
7		16.10	14.30-16.00	практика	2	Дикие животные.	Наблюдение, беседа
8		23.10	14.30-16.00	практика	2	Проект «Зоопарк»	Наблюдение, беседа
9	Нояб.	06.11	14.30-16.00	практика	2	Что нас окружает: конструирование собственной модели	Наблюдение, беседа
10		13.11	14.30-16.00	практика	2	Многоэтажный дом.	Наблюдение, беседа
11		20.11	14.30-16.00	практика	2	Наш двор	Наблюдение, беседа
12		27.11	14.30-16.00	практика	2	Улицы нашего города	Наблюдение, беседа
13	Декаб.	04.12	14.30-16.00	практика	2	Конструирование собственного музыкального робота	Наблюдение, беседа
14		11.12	14.30-16.00	практика	2	Многоэтажный дом.	Наблюдение, беседа

15		18.12	14.30-16.00	практика	2	Помощник «Деда Мороза»	Наблюдение, беседа
16		25.12	14.30-16.00	практика	2	Изготовление игрушек на новогоднюю елку.	Наблюдение, беседа
17	Янв.	15.01	14.30-16.00	практика	2	Зимний город	Наблюдение, беседа
18		22.01	14.30-16.00	практика	2	Зимний лес	Наблюдение, беседа
19		29.01	14.30-16.00	практика	2	Железнодорожный поезд робот	Наблюдение, беседа
20		05.02	14.30-16.00	практика	2	Моделирование дорожных ситуаций	Наблюдение, беседа
21		12.02	14.30-16.00	практика	2	Подарки ко дню Святого Валентина	Наблюдение, беседа
22		19.02	14.30-16.00	практика	2	Подарок папе к 23 февраля.	Наблюдение, беседа
23		26.02	14.30-16.00	практика	2	Проектирование «Дом моей мечты»	Наблюдение, беседа
24	март	05.03	14.30-16.00	практика	2	Подарок маме к 8 марта.	Наблюдение, беседа
25		12.03	14.30-16.00	практика	2	Мир профессий	Наблюдение, беседа
26		19.03	14.30-16.00	практика	2	Проект « Семейный уют» моделирование с участием родителей	Наблюдение, беседа
27	Апр.	02.04	14.30-16.00	практика	2	Игра «Собери модель по памяти»	Наблюдение, беседа

28		09.04	14.30-16.00	практика	2	Конструирование собственного музыкального робота	Наблюдение, беседа
29		16.04	14.30-16.00	практика	2	Роботы. Сборка скульптур роботов (без электроники)	Наблюдение, беседа
30		23.04	14.30-16.00	практика	2	Составление простейших геометрических чертежей	Наблюдение, беседа
31		30.04	14.30-16.00	практика	2	Моделирование дорожных ситуаций	Наблюдение, беседа
32		07.05	14.30-16.00	практика	2	Поделки к дню Победы	Наблюдение, беседа
33	Май	14.05	14.30-16.00	практика	2	Собери модель по памяти	Наблюдение, беседа
34		21.05	14.30-16.00	практика	2	Конструируем тематические композиции, панно Проект «Выпускник»	Выставка и презентация проектов
					68 ч		

Если занятия проходят в одном помещении, графу «место проведения» можно убрать

6.Методическое обеспечение программы

-информационное обеспечение программы методическими видами продукции, необходимой для ее реализации (учебные пособия, учебно-методические рекомендации, рабочие тетради, справочники, словари, видеоматериалы и т.п.)

1. Власова, В.В. Вязание от умения к мастерству/. Власова В.В.-С-Пб, 2017 г-350

-дидактический материал (демонстрационные и раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий,

-наглядный материал (перечислить:альбомы, атласы, карты, таблицы)
-контрольно- измерительные материалы (сборники заданий, методики контроля, тесты, анкеты и т.п. В приложении привести конкретные примеры)
-Краткое описание общей методики работы в соответствии с направленностью содержания и индивидуальными особенностями обучающихся, описание используемых методик и технологий, в том числе информационных и методик развития функциональной грамотности

Материально-техническое обеспечение

Конструктор Lego Education, технологические карты, книга с инструкциями
Компьютер с учебным программным обеспечением;
Компьютер, проектор, экран

Список литературы

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2019.
- 2.А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Биним. Лаборатория знаний, 2017.
- 3.Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656).
Борисова Виктория Владимировна 8-951-700-96-36