Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования

Дом детского творчества п.г.т. Сосьва

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принята на заседании  МС МБОУ ДО ДДТ п.г.т. Сосьва  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_2025г. |  | УТВЕРЖДАЮ  "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор МБОУ ДО Дом детского творчества п.г.т. Сосьва  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Алешкевич |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к общеобразовательной общеразвивающей программе

Технической направленности

**«Lego - мастер»**

Срок реализации программы: 2 года

|  |  |
| --- | --- |
| Количество часов: всего-36 в год ;  1 час в неделю  Возраст обучающихся 6 - 15 лет |  |

Гомонова Светлана Николаевна

Педагог дополнительного

образования

2024 – 2025 учебныйгод

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.Комплекс основных характеристик программы3** | |
| 1.1 | Пояснительная записка 3 |
| 1.2. | Цели и задачи программы6 |
| 1.3. | Содержание общеразвивающей программы 6 |
| 1.4. | Планируемые результаты |
| **2. Комплекс организационно-педагогических условий 15** | |
| 2.1. | Условия реализации программы 15 |
| 2.2. | Формы аттестации/контроля и оценочные материалы 16 |
| 3. Список литературы 17  4.Приложение 20 | |

**1.Комплекс основных характеристик программы**

**1.1. Пояснительная записка**

**Направленность программы.**Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа «Lego - мастер»относится к программам технической направленности.

**Отличительные особенности программы**

При разработке программы «Lego - мастер» был пройден курс повышения квалификации по теме: «Робототехника в учреждениях дополнительного образования детей», а также в сети интернета были просмотрены видео материалы и авторские программы по робототехнике педагогов дополнительного образования Александровой Светланы Викторовны, Саганова Олега Сергеевича, Попова Ивана Владимировича. В результате разработана программа «Lego - мастер» технической направленности, изменённая с учётом особенностей организации и формирования групп обучающихся, режима и временных параметров осуществления деятельности, в сочетании различных видов конструкторов, особенностей индивидуальных результатов образования, в соответствии выбранных форм работы, возрастным и психологическим особенностям обучающихся, сопряжённостью целей, задач, методов и ожидаемых результатов работы, которая предполагает постепенное расширение и углубление знаний, совершенствование технических умений и навыков от простых моделей к сложным. Работа по программе подразумевает как совместное коллективное сотворчество, так и самостоятельную творческую работу, обеспечивающую в целом практическую реализацию. Программа «Lego - мастер» помогаетстимулировать интерес обучающих к естественным наукам и расширяет знания в таких предметных областях, как робототехника, электротехника, программирование, конструирование.

**Адресат программы:** Программа «Lego - мастер» предназначена для обучающихся 6 -15 лет и учитывает их психофизиологические особенности.

Возраст 6 - 10 лет. Учебная деятельность в этом возрасте становится ведущей, именно она определяет развитие всех психических функций младшего возраста обучающегося: памяти, внимания, мышления, восприятия и воображения. Обучающиеся общительны и эмоциональны. Внимание обучающихся привлекает все новое и неожиданное. Управление вниманием обучающихся состоит: в использовании материала, интересного в содержательном плане; обеспечении каждому обучающему понимания/осознания смысла (мотивов и целей) предлагаемых заданий и упражнений; обеспечении знания способа выполнения упражнений; создании обстановки, располагающей к сосредоточенному труду и непринужденному общению. Память обучающихся достаточно развита, однако легко и быстро они запоминают то, что вызывает их эмоциональный отклик и отвечает их интересам.

Умственные возможности обучающихся 11 – 15 лет довольно широки. У них развита способность к рассуждению, они могут делать выводы и умозаключения, анализировать предметы и явления, не прибегая к практическим действиям, что свидетельствует о развитии словесно-логического мышления.Для обучения принимаются все желающие вне зависимости от способностей и уровня первоначальной подготовке. Занятия по программе «Lego - мастер» отвечают возрастным особенностям обучающихся. Число обучающихся, одновременно находящихся в группе от 4 до 6 человек. Условия приема обучающихся в объединения «Легоша»: свободный, по желанию родителей и обучающегося.

**Режим занятий – периодичность и продолжительность:**

Первый год обучения:занятия проводятся 1 раз в неделю, по трём академическим часам (40минут).

Продолжительность занятий 40 минут.

**Объем программы:**

1 год обучения**–**108 часов запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы.

**Уровневость**общеразвивающейпрограммы

Уровни сложности:

- Программа построена на постепенное расширение и углубление знаний, совершенствование технических умений и навыков отпростого к сложному:

-от умения работать по заданному заданию по инструкциям и с помощью педагога, до выполнения самостоятельной, творческой работы.

-От проведения мини-выставок в конце изученной темы, до участия в конкурсах различного уровня.

Разноуровневость программы реализует право каждого обучающегося на овладение знаниями и умениями в индивидуальном темпе, объеме и сложности. Организация занятий, в соответствии с уровнями обучения осуществляется следующим образом:

**«Стартовый уровень».**

Предполагает использование и реализацию общедоступных форм, и минимальную сложность программы, содержательной основой которой, являются развитие познавательного интереса к техническому моделированию, конструированию и робототехнике, получат первоначальные знания по устройству робототехнических устройств и с основными компонентами конструктора LegoWeDo 2.0, умение строить программируемые простые модели роботов по инструкциям.

**«Базовый уровень».**

Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины, в рамках содержательно - тематического направления программы. Базовый уровень направлен на обучение умению строить программируемые собственные модели роботов с использованием дополнительных ресурсов и материалов, развитию инженерного мышления, формирует занания, умения и навыки работы с проектной документацией.

**Форма обучения:** программа предполагает очную форму обучения.

**Форма обучения и выды занятий:** индивидуальная, групповая, индивидуально – групповая.

**Виды занятия**: беседа, практическое занятие, мастер-класс, открытое занятие, творческая мастерская.

**Методы обучения:**беседа,объяснение, показ схем, чертежей, иллюстраций, показ приёмов изготовления, консультации, наблюдение, самостоятельная работа.

**Формы подведения результатов:**творческое задание,опрос, тест, самоанализ,беседа, выставка, творческий отчёт.

**1.2.Цель и задачи общеразвивающейпрограммы**

**Цель общеразвивающей программы:**

Развитие научно-технического и творческого потенциала личности обучающегося через обучение с использованием высокотехнологических игрушек.

**Задачи:**

**Обучающие**:

- познакомить с различными видами комплектов мини-роботов;

- учить приёмам программирования;

-формировать умение использовать различные технические приемы при работе с материалами;

-отработать практические навыки работы с инструментами.

**Развивающие**:

- развивать конструкторские способности, мелкую моторику кисти рук;

- развивать творческий потенциал ребенка, речь, его познавательную активность.

**Воспитательные**:

- воспитать интерес к техническому творчеству;

- воспитать художественно – эстетический вкус;

- воспитать самостоятельность, уверенность, точность.

**1.3.Содержание общеразвивающей программы**

**1год обучения**

**Цель программы:**

Формирование у обучающихся теоритических знаний, практических умений и навыков в области начального технического конструирования и программирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

-дать первоначальные знания по конструированию и программированию;

-знать и соблюдать правила техники безопасности на занятиях;

-освоить приёмы и способы работы с различными конструкторами (игрушками), инструментами.

**Развивающие:**

-развить техническое мышление, мелкую моторику кисти рук;

-развить самостоятельность, речь.

**Воспитательные:**

-воспитать интерес к техническому творчеству;

-воспитать аккуратность, усидчивость.

**Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) рабочей программы** «Lego – мастер»**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Основные характеристики образовательного процесса*** | ***Значение*** |
| *1.* | *Количество учебных недель* | *36* |
| *2.* | *Количество учебных дней* | *36* |
| *3.* | *Дни занятий* | *Воскресенье* |
| *4.* | *Количество часов в неделю* | *3* |
| *5.* | *Периодичность занятий* | *1 раз в неделю по 3 часа* |
| *6.* | *Продолжительность одного академического часа* | *40 минут* |
| *7.* | *Количество часов* | *108* |
| *8.* | *Начало занятий* | *1 сентября* |
| *9.* | *Каникулы* | *30 декабря-8 января* |
| *10.* | *Выходные дни* | *30 декабря-8 января* |
| *11.* | *Окончание учебного года* | *31 мая* |

**Учебный (тематический) план первого года обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Темы занятий | Кол-во часов | | | |
| Всего | Теория | Практика | Формы контроля |
| 1 | Роботы вокруг нас | 3 | 2 | 1 | Беседа наблюдение |
| 2 | Конструирование | 60 | 10 | 50 | Взаимоанализ, творческое задание |
| 3 | Программирование | 42 | 10 | 32 | Творческий отчёт |
| 4 | Наш вернисаж. | 3 | 1 | 2 | Опрос, взаимоанализ, выставка |
|  | Всего: | 108 | 23 | 85 |  |

**Содержание учебного (тематического) плана программы**

**Первого года обучения**

**1.Вводное занятие «Роботы вокруг нас» (3часа)**

***Теория***: Знакомство. Цели и задачи обучения. Инструменты и материалы.Соблюдение техникибезопасности на занятиях. Значение роботов в жизни человека.

***Практика*:** Демонстрационный показ (презентациий) работ.

**2.Конструирование(60часов)**

***Теория:*** Знакомство с роботом Bee-bot (Умная пчёлка) и набором конструктора LegoWeDo 2.0..Вид, цвет, форма. История создания, передовые направления в робототехнике. Хранение. Знакомство с инструкцией. Соединение. Правила технике безопасности.Умение читать схемы к инструкциям. Основные построения конструкций, устройств, приводы.

***Практика:***Демонстрационный показ работ. Отработка способов соединения деталей модели. Конструирование объёмных моделей по инструкциям, образцам, схемам, по замыслу. Соблюдение техники безопасности.

**3.Программирование(42часа**)

***Теория:***Знакомство с компьютером или планшетом, с программным обеспечениемLegoWeDo 2.0 и роботом Bee-bot «Умная пчёлка». Особенности пиктографической среды программирования. Главное меню, панель инструментов. Принципы работы и аллгоритм создания движения.

Программирование свободного перемещения персонажей и перемещения с использованием клавиатуры и мыши. Режим программирования. Создание путей, выбор поведения персонажей. Разработка стратегии и атмосферы игры.

***Практика:***Изучение основных блоков, частей компьютера, основных команд, отдаваемых с помощью клавиатуры и мышки. Отработать умение ориентироваться на клавиатуре.Создание собственных проектов. Изучение базовых принципов проектирования. Соблюдение техники безопасности при работе с ПЭВМ.

**4. Наш вернисаж (3 часа)**

***Теория*:** Подведение итогов за год. Поощрение наиболее активных обучающихся.

***Практика*:** Выставка работ.

**Календарный учебно-тематический план**

**рабочей программы «Лего - мастер»**

1 год обучения – 3 часа в неделю, 108 часов в год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Количество часов в неделю | Дата | Название темы | Форма организации деятельности | Форма контроля |
| 1 | 3 | 08.09.2024 | Роботы вокруг нас. Инструктаж по ТБ детей. Знакомство с детьми. | Занятие | Наблюдение, беседа |
| 2 | 3 | 15.09.2024 | Путешествие по Лего –стране.Беседа о использовании роботов человеком. Знакомство с набором конструктора . LegoWeDo 2.0.. и роботом Bee-bot. | Занятие | Самоанализ |
| 3 | 3 | 22.09.2024 | Знакомство с ковриком «Алфавит». Игра : «Имена», «Отгадай цветок». Знакомство с инструкцией, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Взаимоанализ |
| 4 | 3 | 29.09.2024 | Сборка «Улитки-фонарика». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Отработка навыков управления. | Занятие | Творческий отчёт |
| 5 | 3 | 06.10.2024 | Знакомство с ковриком «Ферма». Игра : «Домашние животные». Знакомство с инструкцией, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Анализ работ |
| 6 | 3 | 13.10.2024 | Конструирование модели «Робот». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 7 | 3 | 20.10.2024 | Конструирование модели «Майло». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 8 | 3 | 27.10.2024 | Конструирование модели «Трактор». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 9 | 3 | 03.11.2024 | Конструирование модели «Тукан». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 10 | 3 | 10.11.2024 | Конструирование модели «Замок». Подбор материала. Подбор деталей конструктора. Сборка по желанию детей. Составление рассказа о выполненной работе. | Занятие | Творческий отчёт |
| 11 | 3 | 17.11.2024 | Конструирование модели «Грузовая машина». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 12 | 3 | 24.11.2024 | Конструирование модели «Цветок». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 13 | 3 | 01.12.2024 | Работа с ковриком «Алфавит». Игра : «Деревья». Повторение инструкции изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Взаимоанализ |
| 14 | 3 | 08.12.2024 | Конструирование модели «Вертолёт». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Творческий отчёт |
| 15 | 3 | 15.12.2024 | работа с ковриком «Ферма». Игра : «На полянке». Повторение инструкции, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Взаимоанализ |
| 16 | 3 | 22.12.2024 | Конструирование модели «Мотоцикл». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 17 | 3 | 29.12.2024 | Конструирование модели «Джип». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 18 | 3 | 12.01.2025 | Работа с ковриком «Алфавит». Игра : «Фрукты». Повторение инструкции, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Самоанализ |
| 19 | 3 | 19.01.2025 | Конструирование модели «Птица». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 20 | 3 | 26.01.2025 | Работа с ковриком «Ферма». Игра : «Моя улица». Повторение инструкции, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Творческий отчёт |
| 21 | 3 | 02.02.2025 | Конструирование модели «Башня». Подбор материала. Подбор деталей конструктора. Сборка по желанию детей. Составление рассказа о выполненной работе. | Занятие | Самоанализ |
| 22 | 3 | 09.02.2025 | Конструирование модели «Вездеход». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Творческий отчёт |
| 23 | 3 | 16.02.2025 | Конструирование модели «Танк». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 24 | 3 | 23.02.2025 | Работа с ковриком «Алфавит».Игра «Дорожные знаки». Повторение инструкции, программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Творческий отчёт |
| 25 | 3 | 02.03.2025 | Конструирование модели «Слон». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 26 | 3 | 09.03.2025 | Конструирование модели «Автобус». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 27 | 3 | 16.03.2025 | Конструирование модели «Сельские постройки». Подбор материала. Подбор деталей конструктора. Сборка по желанию детей. Составление рассказа о выполненной работе. | Занятие | Творческий отчёт |
| 28 | 3 | 23.03.2025 | Конструирование модели «Бульдог». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 29 | 3 | 30.03.2025 | Конструирование модели «Динозаврик». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 30 | 3 | 06.04.2025 | Конструирование модели «Дракон». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Взаимоанализ |
| 31 | 3 | 13.04.2025 | Работа с ковриком «Алфавит».Игра «Транспорт». Повторение инструкции, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Самоанализ |
| 32 | 3 | 20.04.2025 | Конструирование модели «Лошадка». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Творческий отчёт |
| 33 | 3 | 27.04.2025 | Конструирование модели «Гоночный автомобиль». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Самоанализ |
| 34 | 3 | 04.05.2025 | Работа с ковриком «Алфавит».Игра «Овощи». Повторение инструкции, изучение программной среды управления. Отработка навыков управления. Составление рассказа по теме. | Занятие | Взаимоанализ |
| 35 | 3 | 11.05.2025 | Конструирование модели «Самолёт». Знакомство с пошаговой инструкцией. Подбор деталей конструктора. Сборка. Изучение программной среды. Написание программы управления. Отработка навыков управления. | Занятие | Творческий отчёт |
| 36 | 3 | 18.05.2025 | Итоговое занятие. | Занятие | Выставка |

**Планируемые результаты**

**1 года обучения:**

**Метапредметные результаты:**

- умение представить свою модель и рассказать замысел;

- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.

**Личностные е результаты:**

- устойчивый познавательный интерес к техническому творчеству;

-развитие технического мышления и мелкой моторики рук;

**-**уважительноеотношение к своему и чужому труду, бережное отношение к используемому оборудованию.

**Предметные результаты:**

- знать название деталей конструктора, инструментов, их назначение;

-правила безопасности труда и личной гигиены при работе с инструментами, конструктором;

-уметь работать по предложенным схемам, инструкциям;

- способы и приёмы соединения деталей конструктора.

**2.Комплекс организационно – педагогических условий**

**2.1.Условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение**   связано с наличием следующих средств, предметов, инструментов:

1. Учебный кабинет №20 (площадь 143,4 м3) соответствует требованию Сан Пин, столы и стулья для педагогов и обучающихся;
2. Шкафы для хранения методической, дидактической литературы и материала.

**Материально - техническое обеспечение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | Наименование | Количество |
| 1 | Ноутбук,  Планшет | 1  1 |
| 2 | Канцелярские принадлежности для теоретических и практических занятий в помещении | В нужном количестве |
| 3 | Набор конструкторов Lego Education WeDo 2.0» | 2 |
| 4 | Набор конструкторов Bee-bot | 2 |

**Информационное обеспечение:** мастер – классы, презентации, иллюстрации,инструкции.

**Методические материалы:**

Презентации, мастер – классы, иллюстрации, печатные издания, технологические карты, методические разработки по программе «**«Lego– мастер.**

**2.3.Формы аттестации, контроля и оценочные материалы**

Способы определения результатов:

-педагогическое наблюдения

-мониторинг образовательной деятельности обучающихся:

-анализ детских работ;

-беседы с обучающими;

-участие работ в выставках и конкурсах различного уровня

Результативность освоения программного материала отслеживается систематически в течение года с учетом уровня знаний и умений обучающихся. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

* ***предварительный:*** проводится диагностика обучающихся в начале обучения попрограмме;
* ***текущий:*** в конце каждой темы планируется итоговое–творческое занятие,на которомобучающиеся показывают полученные знания, умения по заданной теме. Обучающиеся оценивают свои работы, работы товарищей, объясняют, чем понравилась та или иная работа. Результаты работы видят родители, получая сувениры и подарки от обучающихся;
* ***итоговый:*** проводится диагностика обучающихся в конце обучения попрограмме; представление творческой работы,участие в отчетной выставке,беседы собучающимися, родителями и т. п.

**ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Программа мониторинговых исследований, проводимых в МБОУ ДО Дом детского творчества п.Сосьва (мониторинг проводимый образовательным учреждением по результатам освоения дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в течение учебного года включает:

1. Мониторинг результатов обучения по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе (теоретическая подготовка, практическая подготовка, основные общеучебные компетентности).
2. Мониторинг развития качеств личности обучающихся.

**Карта освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | ФИ обучающегося | Предметная деятельность по разделам программы | Личностное развитие обучающегося |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
|  | Итого: |  |  |

**3. Список литературы**

**Нормативно-правовые документы**

1. - Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).
2. - Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в - Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. - Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-p.
5. - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
6. - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 24.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СанПиН).
7. - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
8. - 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».
9. - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
10. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
11. - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
12. - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»
13. - Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневыепрограммы)».
14. - Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».
15. - Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями 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»).
16. - Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».
17. - Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».
18. - Уставом Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Дом детского творчества п. Сосьва;
19. - Положением о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ ДО ДДТ п. Сосьва;
20. - локальными нормативными актами МБОУ ДО ДДТ п. Сосьва, регламентирующими образовательную деятельность.

**Для педагога**

1. Строим из LEGO/ Комарова, Л. Г. (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: ЛИНКА - ПРЕСС, 2001. -120с.
2. «Конструирование» С. И. Волкова/, - М: «Просвещение», 2009. -144с.
3. LEGO-лаборатория/ (Control Lab).Эксперименты с моделью вентилятора: Горбунов. А.Л, - М. ИНТ, 1998. - 46 с.
4. Энциклопедический словарь юного техника/. Б. В. Зубков – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
5. LEGO-Лаборатория Рыкова Е. А. (LEGOControlLab). Учебно-методическое пособие. –СПб, 2001. - 59 с.
6. Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие / А. С. Злаказов, Г. А. Горшков, С. Г. Шевалдина; под науч. ред. В. В. Садырина, В. Н. Халамова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. -120 с.
7. Образовательная робототехника во внеурочной учебнойдеятельности: учебно-методическое пособие / Л. П. Перфильева, Т. В. Трапезникова, Е. Л. Шаульская, Ю. А. Выдрина; под рук. В. Н. Халамова; М-во образования и науки Челябинской обл., ОГУ— Челябинск: Взгляд, 2011. - 96 с.
8. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников в условиях введения ФГОС НОО: учебно-методическое пособие / [В. Н. Халамов и др.; ред. О. А. Никольская]; М-во образования и науки Челяб. обл., ОГР - Челябинск: Челябинский Дом печати, 2012. -208 с.

**Для родителей и обучающихся:**

**1.**Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме.LEGO WeDo, - 177 с.

**Электронный ресурс:**

Академия LEGO® Education: [Электронный ресурс] // URL:

https://education.lego.com/ru-ru/training ( дата обращения:10.04.2020г.)

**Приложение №1**

**Инструкция по технике безопасности для детей.**

**I. Общие требования безопасности:**

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех обучающихся, занимающихся в кабинете.

2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета.

3. Не загромождать проходы сумками и портфелями.

4. Не включать электроосвещение и средства ТСО.

5. Не открывать форточки и окна.

6. Не передвигать учебные столы и стулья.

7. Не трогать руками электрические розетки.

8. Травмоопасность в кабинете:

-  при включении электроосвещения;

-  при включении приборов ТСО;

-  при переноске оборудования и т.п.

9. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать своих товарищей.

10. Не садиться на трубы и радиаторы водяного отопления.

**II. Требования безопасности перед началом занятий:**

1. Не открывать ключом дверь кабинета.

2. Входить в кабинет спокойно, не торопясь.

3. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности.

4. Не менять рабочее место без разрешения педагога.

**III. Требования безопасности во время занятий:**

1. Внимательно слушать объяснения и указания педагога.

2. Соблюдать порядок и дисциплину во время занятия.

3. Не включать самостоятельно приборы ТСО.

4. Не переносить оборудование и ТСО.

5. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

**IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях:**

1. При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке.

2. В случае получения травмы, обратиться к педагогу за помощью.

3. При плохом самочувствии или при внезапном заболевании сообщить педагогу.

**V. Требования безопасности по окончании занятий:**

1. Приводить своё рабочее место в порядок.

2. Не покидать своё рабочее место без разрешения педагога.

3. Выходить из кабинета спокойно, соблюдая дисциплину.