

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
"Детский сад общеразвивающего вида № 18 с приоритетным осуществлением
деятельности по социально-личностному направлению развития воспитанников"
Городского округа Красноуфимск Свердловской области

СОГЛАСОВАНА:
Педагогическим советом
Протокол №1
от «28» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом заведующего МАДОУ Детский сад 18
от «28» августа 2024г. №33-ОД
_____ Десни. Молвинских



Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«LEGO – мастер»

Возраст воспитанников: 6-7 лет

Составитель:
Зыкова Екатерина Александровна,
педагог дополнительного образования

Красноуфимск
2024

1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Направленность программ: техническая.

Актуальность программы.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
- Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее – СанПиН);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 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";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- 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";

- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 N 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»);

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»».

- Устав МАДОУ Детский сад 18, утвержденный приказом МО УО ГО Красноуфимск от 23.03.2023г. №73.

В настоящее время в обществе существует потребность в творчески активных и технически грамотных людях, развитии интереса к техническим профессиям. Такую стратегию обучения легко реализовать в образовательной сфере Lego Wedo, которая объединяет в себе специально скомпонованные для занятий в группе комплекты Lego, тщательно продуманную систему заданий и четко сформулированную образовательную концепцию.

С 2015 года в Свердловской области стартовала программа, разработанная и одобренная всем профессиональным сообществом, Советом главных конструкторов, Союзом промышленников и предпринимателей. Это программа «Уральская инженерная школа». По словам губернатора Свердловской области Евгения Куйвашева, начинать готовить будущих инженеров нужно не в вузах, а значительно раньше – в школьном и даже дошкольном возрасте, когда у детей особенно выражен интерес к техническому творчеству.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают

интерес 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 дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря конструкторам есть возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов.

Современный ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель, исследователь. Эти заложенные природой задатки очень хорошо реализуются и совершенствуются в конструировании.

Гениальность задумки изобретения конструктора поистине бесценна – в процессе игры наши дети приобретают полезные навыки, которые им пригодятся в жизни: будь то починка детской игрушки или крана, строительства домика или посадки дерева.

Нозологическая категория: задержка психоречевого развития.

Особенности развития: испытывает трудности самоконтроля поведения, нуждается в постоянном внимании со стороны взрослого, направленного на регуляцию поведения ребенка.

Реализация АДОП предусматривает создание условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающегося, обеспечивающих усвоение им социального и культурного опыта.

Цель программы – формирование мотивации обучающегося к техническому творчеству средствами Lego-конструирования.

Задачи программы:

1. Образовательные

- содействовать формированию знаний о счёте, форме, понятии части и целого;
- формировать первоначальные навыки моделирования из конструктора Lego.
- способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем.
- овладение учебной деятельностью, обеспечивающей формирование жизненных компетенций;

2. Развивающие

- создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
- способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире.

3. Воспитательные

- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.

Уровневость программы: традиционная.

Формы обучения: очная.

Форма реализации: индивидуальная.

Срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения.

Периодичность: Занятия проводятся 1 раз в неделю во вторую половину дня.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Объём программы: 36 часов.

Виды занятий: Основной вид занятия – занятие-игра.

Занятия проводятся в различных формах: занятие-игра, творческая мастерская.

В теоретическую часть программы включены беседы о знакомстве с историей робототехники, основными компонентами конструктора, применением роботов в современном мире.

Практическая часть учебных занятий направлена на приобретение первоначальных навыков конструирования и программирования моделей.

1.2. Учебный (тематический) план

№ п\п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1. Первые шаги					
1.1	Наши помощники - роботы	1	1/3	2/3	Блиц-опрос
1.2	Компоненты конструктора.	1	1/3	2/3	Беседа
1.3	Среда программирования	1	1/3	2/3	Викторина
1.4	Среда программирования	1	1/3	2/3	Беседа
1.5	Волшебные превращения	1	1/3	2/3	Конкурс на лучшую работу
2. Забавные механизмы					
2.1	Танцующие птицы	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
2.2	Танцующие птицы (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Анализ продукта деятельности
2.3	Умная вертушка	1	1/3	2/3	Защита модели

2.4	Умная вертушка (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Самоанализ
2.5	Обезьянка - барабанщица	1	1/3	2/3	Самопрезентация
2.6	Обезьянка – барабанщица (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
2.7	Весёлый концерт (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Конкурс на лучшую работу
3. Звери					
3.1	Голодный аллигатор	1	1/3	2/3	Самоанализ
3.2	Голодный аллигатор (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
3.3	Рычащий лев	1	1/3	2/3	Анализ продукта деятельности
3.4	Рычащий лев (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Защита модели
3.5	Порхающая птица	1	1/3	2/3	Самоанализ
3.6	Порхающая птица (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Самопрезентация
3.7	Творческий проект «Веселый зоопарк»	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
3.8	Презентация творческого проекта «Веселый зоопарк»	1	1/3	2/3	Конкурс на лучшую работу
4. Футбол					
4.1	Нападающий	1	1/3	2/3	Блиц-опрос
4.2	Нападающий (рефлексия и развитие).	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
4.3	Вратарь	1	1/3	2/3	Анализ продукта деятельности
4.4	Вратарь (рефлексия и развитие).	1	1/3	2/3	Защита модели
4.5	Необыкновенный матч(конструировани	1	1/3	2/3	Самоанализ

	е 2-х разных моделей)				
4.6	Ликующие болельщики	1	1/3	2/3	Самопрезентация
4.7	Ликующие болельщики (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
4.8	Ликующие болельщики - создание «волны»	1	1/3	2/3	Конкурс на лучшую работу
5. Приключения					
5.1	Спасение самолёта	1	1/3	2/3	Викторина
5.2	Спасение самолёта (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Демонстрация моделей
5.3	Спасение от великана	1	1/3	2/3	Анализ продукта деятельности
5.4	Спасение от великана	1	1/3	2/3	Защита модели
5.5	Непотопляемый парусник	1	1/3	2/3	Самоанализ
5.6	Непотопляемый парусник (рефлексия и развитие)	1	1/3	2/3	Самопрезентация
5.7	Творческий проект «WEDO-робот»	1	1/3	2/3	Защита модели
5.8	Праздник технического творчества	1	1/3	2/3	Выставка готовых моделей
Итого:		36	7,5	28,5	

1.3. Содержание учебного (тематического) плана

Тема 1. Первые шаги (5ч.)

Теория: История робототехники. Применение роботов в современном мире. Названия и основное назначение деталей конструктора. Программное обеспечение. Правила поведения в кабинете дополнительного образования. Правила работы с конструктором и компьютером. Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Просмотр мультимедийной презентации. Дидактические игры с конструктором ПервоРобот LEGO WeDo. Конструирование по замыслу «Уточка». Конструирование и программирование модели «Лягушка». Блиц-опрос «Наши помощники - роботы». Беседа «Компоненты конструктора». Викторина «Среда программирования». Конкурс на лучшую работу «Волшебные превращения».

Тема 2. Забавные механизмы (7ч.)

Теория: Понятия «Прямая и перекрестная ременные передачи», «Зубчатая передача», «Рычажный механизм». Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Просмотр фрагмента фильма «Установление взаимосвязей» («Танцующие птицы», «Умная вертушка», «Обезьянка барабанщица»). Сборка и программирование модели «Танцующие птицы», «Умная вертушка», «Обезьянка барабанщица». Анализ продукта деятельности «Танцующие птицы». Защита модели и самоанализ «Умная вертушка». Демонстрация модели и самопрезентация «Обезьянка – барабанщица». Конкурс на лучшую работу «Весёлый концерт».

Тема 3. Звери (8ч.)

Теория: Понятия «Датчик движения», «Система шкивов и ремней», «Механизм замедления в ременной передаче», «Коронное зубчатое колесо». Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Просмотр фрагмента фильма «Установление взаимосвязей» («Голодный аллигатор», «Рычащий лев», «Порхающая птица»). Сборка модели по видео-инструкции (пошаговая схема сборки) и программирование «Голодный аллигатор», «Рычащий лев», «Порхающая птица». Демонстрация моделей и самоанализ «Голодный аллигатор». Защита модели и анализ продукта деятельности «Рычащий лев». Самопрезентация «Порхающая птица». Конкурс на лучшую работу «Веселый зоопарк».

Тема 4. Футбол (8ч.)

Теория: Понятия «Процесс передачи движения и преобразования энергии в модели (рычажного механизма)», «Шкивы и ремни», «Кулачковый механизм». Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Просмотр фрагмента фильма «Установление взаимосвязей» («Нападающий», «Вратарь», «Ликующие болельщики»). Беседа с опорой на мультимедийную презентацию «Футбол и футболисты», «Футбольный матч». Конструирование механических моделей. Блиц-опрос «Шкивы и ремни». Демонстрация моделей «Нападающий». Защита модели и анализ продукта деятельности «Вратарь». Демонстрация моделей и самопрезентация «Ликующие болельщики». Конкурс на лучшую работу «Необыкновенный матч».

Тема 5. Приключения (8ч.)

Теория: Понятие «Система рычагов», «Понижающая зубчатая передача», «Цикл». Инструктаж по технике безопасности.

Практика: Просмотр фрагмента фильма «Установление взаимосвязей» («Спасение самолета», «Спасение от великана», «Непотопляемый парусник»). Сборка модели самолёта, механического великана, парусника. Беседа с составлением диалога для трёх главных героев. Викторина «Система рычагов». Демонстрация моделей «Спасение самолёта». Защита модели и анализ продукта деятельности «Спасение от великана». Самоанализ «Непотопляемый парусник». Творческий проект «WEDO-робот». Праздник технического творчества.

1.4. Планируемые результаты

Предметные:

- сформированы знания о счёте, форме, понятии части и целого;
- обладает навыком моделирования из конструктора Lego, умением ориентироваться в технике чтения элементарных схем.

Метапредметные:

- обладает элементарными навыками познавательной активности, изобретательности, творческой инициативы;
- сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией. доводить начатое дело до конца.

Личностные результаты:

- совершенствованы коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- сформирована мотивационная установка к познанию, активизирован интерес к развивающим играм.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество учебных дней	36
3	Количество часов в неделю	1
4	Количество часов	36
5	Неделя в I полугодии	16
6	Неделя во II полугодии	20
7	Начало занятий	02.09.2024г.
8	Каникулы	25 октября – 31 октября
9	Выходные дни	31 декабря – 8 января
10	Окончание учебного года	30.05.2025г.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет дополнительного образования в соответствии с СанПин;
- столы и стулья в соответствии с возрастом и ростом воспитанников;
- ноутбуки;
- проектор;
- набор конструктора Перворобот Lego WeDo;
- шкаф, позволяющий хранить незавершённые модели;
- разноцветная бумага, картон, фольга, ленточки, ножницы для развития идей выполненных проектов.

Информационное обеспечение:

- программное обеспечение 2000095 LEGO® Education WeDo™;
- комплект заданий 2009580 LEGO Education WeDo Activity Pack.

Кадровое обеспечение:

Реализация программы и подготовка занятий осуществляется педагогом, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование «Образование и педагогические науки» или иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам в области легоконструирования и робототехники.

Методические материалы

На занятиях используются различные методы обучения:

- Объяснительно-иллюстративные (рассказ, объяснение, демонстрации, опыты, таблицы и др.) – способствуют формированию у воспитанников первоначальных сведений об основных элементах производства,

материалах, технике, технологии, организации труда и трудовой деятельности человека.

- Репродуктивные (воспроизводящие) – содействуют развитию у воспитанников умений и навыков.
- Проблемно-поисковые (проблемное изложение, частично – поисковые, исследовательские) – в совокупности с предыдущими служат развитию творческих способностей воспитанников.
- Пооперационный метод (презентации), метод проектов – необходимо сочетать репродуктивный и проблемно-поисковый методы, для этого используют наглядные динамические средства обучения.

Также в работе применяются разнообразные образовательные технологии – технология группового обучения, технология развивающего обучения, технология исследовательской деятельности, коммуникативная технология обучения, технология решения изобретательских задач, проектная и здоровьесберегающая технологии.

Основными формами работы в объединении «Робототехника Lego WeDo 2.0» является учебно-практическая деятельность:

- 80% практических занятий,
- 20% теоретических занятий.

На занятиях используются различные формы работы:

- беседа, выставка, защита проектов, игра, конкурс, мастер-класс, викторина, тестирование, наблюдение, открытое занятие, практическое занятие, праздник, эстафета, ярмарка, презентация, техническая мастерская;
- индивидуальная (самостоятельное выполнение заданий); групповая, которая предполагает наличие системы «педагог-группа-воспитанник»; парная (или командная), которая может быть представлена парами сменного состава; где действует разделение труда, которое учитывает интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль перед группой.

Тематика и формы методических и дидактических материалов, используемых педагогом:

- различные специализированные пособия, оборудование, чертежи, технические рисунки, плакаты моделей;
- инструкционные материалы, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий, наглядный и раздаточные материалы.

Алгоритм учебного занятия:

- подготовительный этап (приветствие, подготовка к работе, организация начала занятия, создание психологического настроения, активизация внимания, объявление темы и цели занятия, проверка усвоения знаний предыдущего занятия);
- основной этап (подготовка к новому содержанию, обеспечение мотивации и принятие цели учебно-познавательной деятельности; усвоение новых знаний и способов действий, обеспечение восприятия осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте

изучения; первичная проверка понимания изученного, установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция; применение пробных практических заданий; закрепление новых знаний-умений, способов действий и их применения, обобщение и систематизация знаний-умений; выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль, самокоррекция знаний-умений и способов действий);

- заключительный этап (анализ и оценка успешности достижения цели и задач, определение перспективы последующей работы; совместное подведение итогов занятия; рефлексия - самооценка воспитанниками своей работоспособности, психологического состояния, причин и способы устранения некачественной работы, результативности работы, содержания и полезности работы).

Методические рекомендации. На первых занятиях следует продемонстрировать работу всех инструментов и приспособлений, необходимых для работы в течении года. Детально проработать правила техники безопасности. Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ремённые передачи. Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ. Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Понимание того, что животные используют различные части своих тел в качестве инструментов. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами. Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков. Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Инструкции:

- Правила пожарной безопасности;
- Правила техники безопасности;
- Правила электробезопасности.

2.2. Формы аттестации и оценочные материалы

Оценка динамики достижений обучающегося по LEGO-конструированию и робототехнике проводится 3 раза в год (в сентябре, январе и мае) по методике Т.В. Фёдоровой. Основу диагностики составляют низко формализованные методы: наблюдение, беседы, соревнования.

Протокол обследования уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и робототехнике детей 6-7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой) в группе дошкольного возраста от 6 до 7 лет.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации воспитанников:

Входной контроль: проводится в форме блиц-опрос «Наши помощники – роботы» с целью выявления образовательного уровня воспитанников.

Промежуточный контроль: конкурс на лучшую работу: презентация творческого проекта «Веселый зоопарк» (проводится по окончании 1 полугодия учебного года).

Итоговый контроль: викторина «Спасение самолета» – (проводится по окончании учебного года) контроль применения полученных знаний и умений в различных игровых ситуациях.

Методы контроля: - педагогическое наблюдение, срез теоретических знаний по основным темам программы, контрольное задание при выполнении практической работы);

Оценочный материал – тест, карта наблюдения, оценочный лист.

Результаты фиксируются в сводной групповой таблице по показателям:

П/п	Ф.И. обучающегося	Критерии								
		Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные).	Строит по образцу	Строит по схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по замыслу, преобразует постройку	Работает в команде	Создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных визуальных конструкторов	Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования модели, продемонстрировать её технические возможности	Итог
1.										

Список литературы

Нормативные документы

• Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);

- Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее – СанПиН);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 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";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;
- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в

социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»»;

- Устав МАДОУ Детский сад 18, утвержденный приказом МО УО ГО Красноуфимск от 23.03.2023г. №73.

Литература, использованная для составления программы

- «Базовый набор Перворобот» Книга для учителя. Перевод на русский язык Института новых технологий образования, М., 1999 г.

- «Введение в Робототехнику», справочное пособие к программному обеспечению ПервороботNXT, ИНТ, 2007г.

- Волкова С.И. «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.

- Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение», 1976.

- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., ил.

- Книги для учителя по работе с конструктором «Перворобот LEGO WeDo».

- Козлова В.А. Робототехника в образовании [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.

- Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва, 2001.

- Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->.

- ЛЕГО-лаборатория (Control Lab). Эксперименты с моделью вентилятора: Учебнометодическое пособие, - М., ИНТ, 1998. - 46 с.

- Литвиненко В.М., Аксёнов М.В. ЛЕГО МАСТЕР. Санкт-Петербург...: «Издательство «Кристалл»», 1999.

- Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.- М.: Инт, 1998. 1. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие, - М., ИНТ, 1998. -150 стр.

- Трактурев О., Трактурева С., Кузнецов В. «ПЕРВОРОБОТ. Методическое учебное пособие для учителя». Москва.: ИНТ.

Литература для обучающихся и родителей

- Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика».