

Управление образования администрации Озёрского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дворец творчества детей и молодёжи»

Адоптированная
дополнительная общеразвивающая программа
«Мир роботов»
Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации: 1 год

Татьяна Викторовна Меркушева
педагог дополнительного образования

РЕКОМЕНДОВАНА
педагогическим советом
от 31.08.2022г. протокол №

Озёрск
2022 год

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Планируемые результаты.....	5
Содержание программы.....	6
Условия реализации.....	14
Список используемой литературы.....	17
Приложения.....	20

Пояснительная записка

Дети с ограниченными возможностями - это дети, имеющие временные или постоянные отклонения в физическом или в психологическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения и воспитания. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предметно-практическое обучение занимает центральное место, а в системе современных информационных технологий образовательная робототехника приобретает ведущую роль в когнитивном, сенсорном и социально-эмоциональном развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Игра – важнейший спутник детства. Lego позволяет детям учиться играя, обучаться в игре. Лего - конструирование незаменимое средство в коррекционной работе с детьми, так как оно оказывает благотворное влияние на все аспекты развития ребенка, помогает объединить усилия педагогов и семьи в решении вопроса воспитания и развития ребенка. В совместной игре ребенок становится более усидчивым, работоспособным, целеустремленным, эмоционально отзывчивым.

Применение конструкторов, lego Duplo, Lego WEDO 2.0 и конструктора «Простые механизмы», существенно повышает мотивацию обучающихся, способствует организации их творческой и исследовательской деятельности. А использование компьютерной программы Studio 2.0 для трёхмерного моделирования Lego-роботов позволяет перевести занятие в дистанционную форму обучения с использованием любого конструктора.

Актуальность. Формирование технического творчества детей рассматривается сегодня как одно из приоритетных направлений в педагогике. Современный этап развития общества характеризуется ускоренными темпами освоения техники и технологий. Внешние условия служат предпосылкой для реализации творческих возможностей личности, имеющей безграничный потенциал. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности детей с ОВЗ.

Программа разработана с учётом требований Положения о ДО и Положения о работе с детьми с ограниченными возможностями в сфере ДО, позволяет обучающимся с ОВЗ работать на равне со сверстниками и взрослыми и развить самосознание ребенка как полноценного и значимого члена общества. Помогает обучающимся не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь направлением робототехники, но и социализироваться, адаптироваться в современном мире, формирует коммуникативные навыки, стимулирует познавательную активность и развивает общую и мелкую моторику.

Содержание темы «Все профессии важны!» определяется возрастными особенностями обучающихся. Занятие имеет тематическое наполнение, связанное с рассмотрением определенных профессий. Обучающиеся имеют возможность расширить свой кругозор, представления о мире профессий, а также исследовать свои способности применительно к рассматриваемой профессии. Занятия, проводятся в активной форме: игры, дискуссии, конкурсы, викторины, с элементами творчества и самостоятельного поиска знаний. Это способствует формированию учебно-познавательных мотивов, потребности в творческой деятельности, развитию кругозора у обучающихся.

При организации проектной деятельности с обучающимися в дополнительном образовании возникают трудности, связанные с психофизическими особенностями учащихся. Поэтому участие в проектной деятельности каждый обучающийся помогает вносить свой вклад в работу по проекту, соответствующий его здоровью и возможностям, и видеть результат общей работы. Это способствует снижению уровня тревожности обучающихся и повышению мотивации к учению.

Программа относится к технической направленности; по сложности-содержания - к ознакомительному уровню. Отличительной особенностью данной программы от программ, размещенных в сети Интернет¹ являются:

¹ ПЕРЕЧЕНЬ РАССМОТРЕННЫХ ПРОГРАММ

[Рабочая адаптированная дополнительная общеразвивающая программа по «легоконструирование» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.](#)

привязка к местным, материально – техническим условиям филиала, разработанные оценочные материалы к задачам программы;

- указанный в программе учебный план не предполагает прохождения тем в строгой последовательности; в программе заложены тесные межпредметные связи (математика, физика, окружающий мир, технология);

- для получения дополнительной информации программа предполагает использование интернет – ресурсов;

- к программе разработан примерный план занятий с использованием дистанционных образовательных технологий на период акридных дней (Таблица 2).

Учебные занятия проводятся в режиме онлайн с использованием Zoom и с выполнением практической или самостоятельной работы в программе Studio 2.0.

Адресатом данной программы являются дети с особыми возможностями здоровья в возрасте от 7-9 лет.

На обучение по программе «Мир роботов» принимаются дети на основании заявления от родителей/законных представителей несовершеннолетнего ребенка.

Содержание программы рассчитано на 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 15 минут; годовая часовая нагрузка на 1 ребенка составляет 72 часа.

Формы обучения: очная, очно – заочная. В случае карантина, активированных дней предусмотрен переход на дистанционное обучение. При переходе на дистанционное обучение в учебный план и календарный учебный график вносятся соответствующие корректировки в части форм обучения, соотношения часов теории и практики, сроков и дат изучения отдельных тем.

В период дистанционного обучения используются образовательные технологии Интернет – ресурсов (Studio 2.0, zoom, youtube, VKontakt)

Цель программы: формирование у детей с ограниченными возможностями здоровья интеллектуально-творческого потенциала посредством lego конструирования.

Задачи:

Личностные:

- воспитывать коммуникативные навыки, усидчивость и самостоятельность;

Метапредметные:

- расширять запас знаний и представлений об окружающем мире;

Предметные:

- формировать умения и навыки овладения основам lego конструирования и робототехники;

Планируемые результаты

Личностные

- сформированы навыки коммуникативной компетенции: умение бесконфликтно решать учебные задачи, коллективно выбраны и соблюдаются обучающимися объединения правила, нормы поведения в объединении, филиале.

Метапредметные

- сформирован запас знаний и представлений об окружающем мире.

Предметные

- сформированы навыки сборки и программирования простых робототехнических устройств и lego конструкций по модели, схеме, образцу.

- *Возраст учащихся с 7 лет до 9 лет.*
- *Количество часов обучения -72 часа*
- *Количество занятий в неделю – 1 раз.*
- *Продолжительность занятия – 2 часа.*

Содержание программы

Таблица 1

Учебный план

№	Название раздела, тема	Количество часов (Т – теория, П – практика, В – всего)			Формы контроля
		Т	П	В	
1.	Вводное занятие «День знакомств»	1	1	2	Беседа, игра Наблюдение
2.	Знакомство с программой Studio 2.0	1	3	4	Беседа Практическая работа Наблюдение
❖ 3. Конструкторы Лего Duplo		6,5	7,5	14	
3.1.	Знакомство с конструктором. Схемы.	0,5	1,5	2	Беседа Практическое занятие
3.2.	Устойчивость Лего моделей	1	1	2	Беседа Практическое задание
3.3.	Симметричность Лего- моделей.	1	1	2	Беседа Практическое задание
3.4.	Проект «Мой город»	1	1	2	Беседа Наблюдение
3.5.	Проект «Все профессии важны»	1	1	2	Практическая работа Защита готовых работ
3.6.	Проект «Доисторические животные»	1	1	2	Интерактивная игра Защита готовых работ
3.7.	Проект «Морские жители»	1	1	2	Интерактивная игра Защита творческих работ
❖ 4. Конструктор «Простые механизмы»		9	9	18	
4.1.	Знакомство с конструктором, классификация деталей	1	1	2	Опрос Наблюдение. Защита работ в парах
4.2.	Зубчатые колеса.	2	2	4	Опрос Наблюдение. Защита работ
4.4.	Колеса и оси.	2	2	4	Опрос Наблюдение. Защита работ
4.5.	Рычаги.	2	2	4	Опрос Наблюдение. Защита работ
4.6.	Шкивы.	2	2	4	Опрос Наблюдение Защита творческих работ
5. Промежуточная аттестация		1	1	2	Соревнование Защита творческих работ Выставка
❖ 6. Лего wedo 2.0		5	19	24	

6.1.	Введение в Лего wedo 2.0	1	1	2	Беседа Наблюдение
6.2.	Первые шаги.	2	4	6	Викторина Практическая работа Эксперимент
6.3.	Проекты с пошаговой инструкцией.	2	14	16	Опрос Практическая работа Эксперимент
7.	Воспитательная работа	2	4	6	
8.	Итоговая аттестация	1	1	2	Тест. Соревнования
Итого часов				72	

❖ Примечание. В режиме дистанционного обучения любая тема разделов 2, 3 и 5 может рассматриваться в режиме офлайн и онлайн (порядок прохождения - по усмотрению педагога)

Содержание учебного плана

1 «Вводное занятие» 2 ч.

Теория. История Лего. Правила работы с Лего. Знакомство с детьми.

Практика. Классификация кубиков Лего и их группировка. Виды деталей и способы их соединения. Что такое проект?

Контроль. Беседа, игра, наблюдение.

2. Конструкторы Лего и Лего Duplo 18 ч.

2.1. Знакомство с конструкторами. Схемы.

Теория. Знакомство со схемами, форма чтения схем. Дидактические игры с Лего.

Практика. Поэтапное конструирование по схеме.

Контроль. Наблюдение.

2.2. «Устойчивость Лего моделей».

Теория: Рассмотрение картинок пирамид, мостов и башен.

Просмотр мультфильмов: [Титаны Древности - Смешарики](#)

Практика: Конструирование по модели.

Контроль: опрос, наблюдение.

2.3. «Симметричность Лего моделей».

Теория: раскрыть понятие «симметрия» через проблемно-поисковую деятельность. Просмотр мультфильма «Смешарики», «Гармония природы»

Практика: плоскостное конструирование на платах по схеме «Бабочка».

Контроль: опрос, наблюдение, практическое задание

2.4. «Мой город».

Теория: Беседа о городе, в котором мы живём. рассмотреть иллюстрации домов. Обсудить с детьми основные части дома, просмотр презентации.

Практика: Конструирование светофора, транспорта, дома. Конструирование по собственному замыслу. Защита проекта.

Контроль: опрос, наблюдение, фотоотчет

2.6. «Все профессии важны»

Теория: чтение стихотворения «Колейдоскоп профессий» Евгения Алексеевича Бондаря. Беседа о профессиях. [Знакомство с профессией инженер-конструктор.](#)

Практика: конструирование профессиональной атрибутики, дидактическая игра «Кому что нужно»

Контроль: практическая работа, защита работ

2.7. «Морские жители».

Теория: беседа, рассмотрение иллюстраций.

Интерактивная игра "Своя игра "Обитатели морей и океанов"

Практика: конструирование по собственному замыслу и по модели.

Контроль: опрос, наблюдение, защита работ.

2.8. «Доисторические животные».

Теория: интерактивная игра «Знакомство с динозаврами», рассмотреть разные виды динозавров.

Практика: конструирование моделей динозавров по картинке.

Контроль: опрос, наблюдение, защита работ

3. Промежуточная аттестация

Теория: викторина

Практика: Конструирование по собственному замыслу.

Контроль: викторина. Защита творческих работ.

3. Знакомство с конструктором «Простые механизмы». 18 ч.

Теория: Знакомство с главными героями этого конструктора. Терминология, знакомство с деталями.

Практика: Конструирование простого механизма.

Контроль: опрос, наблюдение.

3.1. Зубчатые колёса.

Теория. Понятие «зубчатые колёса».

Практика. Принципиальные модели. Задание «Карусель».

Контроль. опрос, наблюдение.

3.2. Колёса и оси.

Теория. Просмотр мультфильма Сутеева «Разные колёса». Понятие «Колеса и оси». Формирование словарного запаса.

Практика. Принципиальные модели. Задание «Машинка». Конструирование и испытание моделей, использующие одиночную фиксированную ось и отдельную ось.

Контроль. Педагогическое наблюдение.

3.3. Рычаги.

Теория. Просмотр мультфильма Сутеева «Раз, два – дружно!» Понятие «рычаги». Понимание принципов работы рычага.

Практика. Задание «Катапульта». Конструирование и испытание модели, в которой используются рычаги первого рода.

Контроль. Педагогическое наблюдение.

3.4. Шкивы.

Теория. Понятие «шкивы», для чего они используются. Понимание принципов работы механизмов.

Практика. Основное задание «Сумасшедшие пользы». Конструирование и тестирование модели, использующие следующие возможности ременной передачи: уменьшение скорости вращения, увеличение скорости вращения, направление вращения, изменение направления вращения.

Контроль. Педагогическое наблюдение.

4. Введение в Лего Wedo 2.0. 24 ч.

Теория. Понятие «робот», «робототехника», применение роботов в различных сферах жизни человека, значение робототехники. Просмотр презентации, видео ролика [«Самые полезные роботы и устройства робототехники в 10 сферах жизни»](#)

Практика. Знакомство с деталями конструктора. Знакомство с символами системы программирования.

Контроль:

4.1. «Первые шаги».

Теория. Просмотр обучающего видеоролика и групповое обсуждение выбора работ.

Практика: Собрать первую модель на основе предоставленных инструкций по сборке и запрограммировать модель, используя образец программы. Проведение собственного эксперимента и изменение параметров программы. Самостоятельное изучение новых программных блоков.

Контроль. Выставка, фотографирование и фиксирование результатов в группе ВК

4.2. Проекты с пошаговой инструкцией. «Робот-тягач», «Скорость», «Прочные конструкции», «Метаморфоз лягушки», «Растения и опылители», «Предотвращение наводнения», «Десантирование и спасение», «Сортировка для переработки»

Теория: просмотр мультфильма или видеоролика, обсуждение вопросов, связанных с темой.

Практика. Конструирование модели и программирование его. Эксперименты с моделью.

Контроль. Беседа. Защита работ.

5. Итоговая аттестация.

Теория. [Тестирование https://konstruktortestov.ru/test-14742](https://konstruktortestov.ru/test-14742)

Практика. Соревнования. (по выбору)

Контроль. Открытое занятие

Таблица 2

Примерный пан занятий с использованием дистанционных образовательных технологий на период акридных дней

Тема	Платформа	Ссылка, описание	Количество часов
Знакомство с программой Studio 2.0	Zoom Studio 2.0 VKontakt	Теория: Знакомство с интерфейсом программы. Добавление конструктора. Практика : Скачивание программы Практическая работа в программе. Контроль: схемы работ в вконтакте.	2
Устойчивость Лего моделей	Zoom Studio 2.0 VKontakt	Теория: Рассмотрение картинок пирамид, мостов и башен. Просмотр мультфильмов: Титаны Древности – Смешарики , Практика: Конструирование по модели. Контроль: схемы работ в вконтакте.	4
Симметричность Лего-моделей.	Zoom Studio 2.0 VKontakt	Теория: Просмотр мультфильма «Смешарики», «Гармония природы». Беседа. Практика: Конструирование плоскостных симметричных моделей в программе. Контроль: Фото работ в сообществе вконтакте.	2
Проект «Мой город»	Zoom Studio 2.0 VKontakt	Теория: беседа о городе, в котором мы живём. О достопримечательностях города. Рассмотрение иллюстраций. Просмотр презентации «Виды домов и их части» Практика: конструирование домов, светофора, транспорта, достопримечательностей Контроль: схемы или фото работ.	2
Проект «Все профессии важны»	Zoom Studio 2.0	Теория: чтение стихотворения «Колейдоскоп профессий» Евгения Алексеевича Бондаря. Беседа о профессиях. Знакомство с профессией инженер-конструктор . Практика: конструирование профессиональной атрибутики по схеме.	2

	VKontakt	Контроль: схемы готовых конструкций.	
Проект «Доисторические животные»	Zoom Studio 2.0 VKontakt	Теория: беседа, виртуальная экскурсия в парк Юрского периода. https://yandex.ru/video/preview/?text=виртуальная%20экскурсия%20в%20парк%20юрского%20периода%20видео&path=yandex_search&parent-reqid=1662713778303715-2361101671544399381-vla1-0246-vla-17-balancer-8080-BAL-6724& . Презентация моделей. Практика: конструирование по модели. Контроль: фото или схема готовой модели.	2
Проект «Морские жители»	Zoom YouTube Studio 2.0 VKontakt	Теория: просмотр видео урока «Морские обитатели» https://yandex.ru/video/preview/?filmId=9381198434262828155&from=tabbar&p=1&parent-reqid=1662712282106514-2794771043827917417-vla1-5784-vla-17-balancer-8080-BAL-8341&text=видео+урок+морские+жители+для+3+классов. Беседа. Анализ моделей. Практика: конструирование морских обитателей по модели. Контроль: схемы готовых работ.	2

Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение: кабинет, оснащенный АРМ.

Наборы конструкторов:

- Лего Education We Do 2.0 45300 – 8 шт.;
- ПО We Do 2.0 – по количеству компьютеров в классе;
- Компьютерная программа Studio 2.0
- ящик для хранения конструкторов;
- Лего Duplo 8 шт.;
- конструктор «Простые механизмы» 8 шт.;
- набор кирпичиков Лего для творческих занятий, 8 комплектов;
- набор «Городские жители», 8 комплектов.

Информационное обеспечение:

для педагога

1. Лифанова О.А. Конструируем роботов на Лего Education Wedo 2.0. Рободинопарк. – М: «Лаборатория знаний», 2020.
2. Лифанова О.А. Конструируем роботов на Лего Education Wedo 2.0. Мифические существа. – М: «Лаборатория знаний», 2020.
3. Лифанова О.А. Конструируем роботов на Лего Education Wedo 2.0. Космический десант. – М: «Лаборатория знаний», 2020.
4. Лурия А.Р. Развитие конструктивной деятельности младшего школьника / Вопросы психологии ребенка-школьника. - М.: Л., 2011 - 160 с.
5. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС,
6. Мельникова О.В. Лего-конструирование 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторских модели. Презентации в электронном приложении. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2012.
7. Учебно-методические материалы для организации и проведения занятий по робототехнике в образовательных организациях/ составитель – А.Л. Бускина – Пермь: 2016.

для детей

8. Энциклопедия для любознателей от 6 до 12 лет. Под ред. Феданова Ю., Скиба Т. – Ростов н/Д: Владис, 2018.
9. Мир техники и роботов. Цвета, символы, номера. Художник: Макарова Диана Г., Издательство: Хоббитека, 2020 г.
10. Хейди Ховарт: Робот по имени Вилли, издательство: Хоббитека, 2020 г.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, педагог – психолог, методист.

Наглядные материалы: рабочие папки, информационные, стенды оценки результативности (кабинет), схематические и символические задания (схемы, рисунки, рабочие листы к темам), учебные фильмы, дидактические пособия (рабочие тетради, раздаточный материал, вопросы и задания для устного и письменного опроса) - ПК педагога:

- дидактические материалы:
 - ' образовательная программа;
 - ' глоссарий;
 - ' информационные стенды;
 - ' правила ТБ, папки инструктажей;
 - ' программно - плановая и нормативная документация;
 - ' тематические папки.
- информационные материалы:
 - ' подборка видеофильмов по робототехнике и программированию.
 - ' презентации по темам.

Основные *формы работы* с детьми – рассматривание, наблюдения, анализ, беседы, общение, экспериментирование, исследования, моделирование по схеме, замыслу, образцу, реализация проектов. Допускается так называемые свободные «вход» и «выход» детей. Уважая состояние, настроение, предпочтение и интересы ребенка ему предоставляется возможность выбора – участвовать или не участвовать вместе с другими детьми в совместном деле. Образовательный процесс предполагает внесение изменений (корректив) в программу с учетом потребностей и интересов детей.

Формы аттестации: Викторина, выставка, онлайн конкурс (в случае перехода на ДОТ) Диагностический инструментарий: оценочные материалы – журнал посещаемости, протоколы аттестаций, стенды: «Выполнение заданий в парах/лично», «Экран результатов» - информационный стенд в кабинете, листы, сетка категорий наблюдений.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: оценочные материалы – протоколы аттестаций, стенды: «Выполнение заданий в парах/лично», «Экран результатов» - информационный стенд в кабинете.

Формы предъявления и демонстрации результатов: выставка, диагностическая карта, защита творческих работ, открытое занятие.

Методическое обеспечение.

- Методы обучения: словесные, наглядные, объяснительно – иллюстративные (беседа, работа с литературой), репродуктивные, частично - поисковый, практические, игровые.
- Методы воспитания – убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.
- Формы организации образовательного процесса: групповая, в парах.
- Формы организации учебного занятия: практическое и теоретическое занятие; открытое занятие, презентация. В период прохождения программы в дистанционном режиме осуществляются виды учебной деятельности: лекционные и практические занятия в виде видео уроков, работы в программе Studio 2.0, аттестация в виде онлайн тестов.

Список использованных источников и литературы

Для педагога

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года №273-ФЗ (ред. от 01.03.2020 N 45-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», с изменениями от 2020 г
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, распоряжение Правительства РФ №996-р от 29 мая 2015 г.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
5. Приказ Министерства труда и социальных отношений России от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», зарегистрирован в Минюсте России 28.08.2018 № 52016
6. Постановление главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»
7. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».
8. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «Методические рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»
9. Письмо Роспотребнадзора от 23.10.2017 № 01/14380-17-32 «Об электронном обучении, дистанционных образовательных технологиях при реализации основных образовательных и/или дополнительных программ»»
10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации «О направлении информации» № 09-3242 от 18.11.15. – М., 2015 г.

11. Распоряжение правительства Российской Федерации от 31.03.2022 n 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу распоряжения правительства Российской Федерации от 04.09.2014 n 1726-р» (вместе с "концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года", "планом мероприятий по реализации концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, 1 этап (2022 - 2024 годы)
12. ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание: утв. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 декабря 2018 года № 1050-ст
13. Постановление правительства Челябинской области №732-П от 28 декабря 2017 г. «О государственной программе Челябинской области» «Развитие образования в Челябинской области» на 2018-2025 годы
14. Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ различной направленности [Электронный ресурс]: методические рекомендации / авт.-сост.: А.В. Кисляков, Г.С. Шушарина. – Челябинск: ЧИППКРО, 2018 – 64 с.
15. Стандарт качества предоставления муниципальной услуги «Предоставление дополнительного образования детей в муниципальных образовательных организациях, подведомственных Управлению образования администрации Озёрского городского округа», утверждённого постановлением администрации ОГО №1554 от 29.05.2014 г.
16. Постановление администрации Озерского городского округа от 08.04.2020 № 805 «О внесении изменения в постановление от 29.11.2019 № 2975 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие образования в Озерском городском округе» на 2019-2024 годы».
17. Гаврилушкина О.П. Обучение конструированию в образовательных учреждениях. - М.: Просвещение, 2005 - 128 с.
18. Егорова М.Е. LEGO-педагогика на уроках в начальных классах / Отдел ЛЕГО- педагогике, ИНТ. - М., 2007 - 72 с.
19. Злаказов А.С. «Уроки Лего-конструирования в школе» метод.пособие, Под ред. А.С.Злаказов, Г.А.Горшков, С.Г.Шевалдина. Изд.Бином 2011
20. Лифанова О.А. Конструируем роботов на Лего Education Wedo 2.0 Рободинопark. – М: «Лаборатория знаний», 2020.
21. Лифанова О.А. Конструируем роботов на Лего Education Wedo 2.0. Мифические существа. – М: «Лаборатория знаний», 2020.
22. Лифанова О.А. Конструируем роботов на Лего Education Wedo 2.0. Космический десант. – М: «Лаборатория знаний», 2020.

23. Лурия А.Р. Развитие конструктивной деятельности младшего школьника / Вопросы психологии ребенка-школьника. - М.: Л., 2011 - 160 с.
24. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС,
25. Мельникова О.В. Лего-конструирование 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторских модели. Презентации в электронном приложении. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2012.
26. Учебно-методические материалы для организации и проведения занятий по робототехнике в образовательных организациях/ составитель – А.Л. Бускина – Пермь: 2016.
27. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2010.
- 28.Энциклопедия для любознателей от 6 до 12 лет. Под ред. Феданова Ю., Скиба Т. – Ростов н/Д: Владис, 2018.
- 29.Мир техники и роботов. Цвета, символы, номера. Художник: Макарова Диана Г., Издательство: Хоббитека, 2020 г.
- 30.Хейди Ховарт: Робот по имени Вилли, издательство: Хоббитека, 2020 г.

Интернет-ресурсы:

- a. Методический кабинет Дворца творчества детей и молодёжи. - [электронный ресурс]. - <https://vk.com/club195253400>- (дата обращения: 14.06.21)
- b. Roboclub практическая робототехника. - [электронный ресурс]. - <http://www.roboclub.ru/>- (дата обращения: 01.06.21)
- c. Официальный сайт Lego Education. -[электронный ресурс]. - режим доступа - <https://education.lego.com/ru-ru/>- (дата обращения: 01.06.21)
- d. Лего роботы Wedo 2.0, регламенты и поля для соревнований, инструкции NXT. - [электронный ресурс]. - режим доступа - <https://www.prorobot.ru/lego.php?page=3>- (дата обращения: 01.06.21)
- e. ПО Wedo 2.0. -[электронный ресурс]. - режим доступа - <https://education.lego.com/ru-ru/downloads/wedo-2/software-> (дата обращения: 15.08.20)
- f. Электронная библиотека рунета.-[электронный ресурс]. – режим доступа <https://booksee.org/g/%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0-> (дата обращения: 06.06.21)
- g. Атлас новых профессий-[электронный ресурс] - режим доступа - <https://atlas100.ru/catalog/> - (дата обращения: 10.06.21)

- h. Журнал LEGO-УРОК.-[электронный ресурс] – режим доступа - <https://legourok.ru/category/лего-уроки/> - (дата обращения 3.06.22)
- i. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. [электронный ресурс] – режим доступа - <https://docs.cntd.ru/document/551785916>

Приложения

Приложение 1

Таблица 2

Календарный учебный график на 2022/23 учебного года. Группа 1.

№ п/п	Дата	Тип/форма занятия	Кол-во часов/полугодие	Тема занятия	Форма контроля
сентябрь					
1.	5 – 10	Сообщение /комбинированная	2	Вводное занятие «День знакомств»	беседа, игра, наблюдение
2.	12 – 17	Сообщение и усвоение новых знаний/практическая работа	4	Studio 2.0	Беседа, наблюдение
3.	26- 30/31		2	Знакомство с конструктором. Схемы. «Я пешех!»	Беседа, самостоятельная работа
октябрь					
4.	03 – 08	Сообщение/ практическая работа	2	«Устойчивость Lego моделей»	наблюдение, опрос практическая работа
5.	10 – 15		2	«Симметричность Lego моделей»	Наблюдение, опрос, защита работ
6.	17 – 22	Сообщение/Применение/ практическая работа	2	«Все профессии важны»	Беседа, защита работ.
7.	24 – 29		2	«Доисторические животные»	
ноябрь					
8.	31 - 05		2	«Морские жители»	Беседа, защита работ
9.	07 – 12	Сообщение/ практическая работа	2	«Мой город»	
10.	14 – 19	Сообщение/ практическая работа	2	Знакомство с конструктором «Простые механизмы»	Беседа, наблюдение
11.	21 - 26		2		

12.	28-02		2	Зубчатые колёса. Принципиальные модели	Беседа, наблюдение
декабрь					
13.	05–10	Применение/ практическая работа	2	«Карусель»	Практическая работа, наблюдение
14.	12 – 17	Сообщение/применение/практическая работа	2	Колёса и оси. Принципиальные модели	Беседа, наблюдение, практическая работа
15.	19 – 24	Сообщение/практическая работа	2	«Новогодняя история» «Ура каникулы!»	Беседа, наблюдение, выставка
16.	26 - 30	Коррекция и контроль	2/33	Промежуточная аттестация.	Соревнование. Защита творческих работ. выставка
январь					
17.	10 – 14	Применение/ практическая работа	2	«Машинка» «Я пешеход!»	Беседа, наблюдение, практическая работа
18.	16 – 21	Сообщение /Применение/ практическая работа	2	Рычаг. Принципиальные модели	Беседа, наблюдение
19.	23 – 28	Применение/ практическая работа	2	«Катапульта»	Опрос, самостоятельная работа
20.	30-04	Сообщение /Применение/ практическая работа	2	Шкивы. Принципиальные модели	Наблюдение, беседа
февраль					

21.	06 – 11	Применение/ практическая работа	2	«Сумасшедшие полы»	Опрос, самостоятельная работа
22.	13 – 18	Сообщение/применение/практическая работа	2	«Первые шаги». Знакомство с конструктором Lego Wedo 2.0 «Улитка», «Вентилятор»	Беседа, самостоятельная работа, эксперимент
23.	20 – 27		1	«Универсальный солдат»	
24.	27 – 04		2	«Спутник», «Робот-шпион»	
март					
25.	06 – 11	Сообщение/Применение/практическая работа	2	Исследовательский вездеход «Майло»	Беседа, самостоятельная работа, эксперименты.
26.	13 – 18	Практическая работа	2	Совместная работа Майло	Эксперимент
27.	20 -25	Сообщение/применение/практическая работа	2	«Тяга»	Беседа. Самостоятельная работа. Эксперимент
28.	27 – 31		2	«Скорость»	
апрель					
29.	03– 08	Сообщение/применение/практическая работа	2	«Прочные конструкции»	Беседа. Самостоятельная работа. Эксперимент
30.	10- 15		2	«Метаморфоз лягушки»	Беседа. Самостоятельная работа
31.	17 – 22		2	«Исследование космоса», «День космонавтики»	наблюдение, беседа

32.	24 – 29	Сообщение/Применение/ практическая работа	2	«Растения и опылители»	
май					
33.	02 – 06		2	«Предотвращение наводнения»	Беседа. Самостоятельная работа
34.	08-13	Детско-взрослая практика	1	«День победы»	Фотоотчёт в ВК
35.	15 – 20		2	«Десантирование и спасение»	Беседа. Самостоятельная работа
36.	22 - 27		2	«Сортировка для переработки»	Беседа. Самостоятельная работа
37.	29 - 31	Коррекция и контроль	2/40	Итоговая аттестация	Протокол аттестации с результатом
Всего			72		

Особенности обучения конструктивной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья.

1. Индивидуальный и дифференцированный подход.

Необходимость такого подхода обусловлена тем, что нарушения психофизического развития детей проявляются весьма разнообразно. Необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка (особенности высшей нервной деятельности, темперамент, характер, работоспособность, потенциальные возможности.) и характер медикаментозного лечения, получаемого в данный момент, зачастую оно оказывает сильное влияние на состояние психических процессов, эмоционально - волевой сферы.

2. Активная деятельность ребенка - ведущий фактор его психофизического развития. Именно в активной деятельности ребенок овладевает представлениями о себе, об окружающей действительности, умениями и навыками, связанными с разными видами доступной ему деятельности.

У детей с проблемами развития ярко проявляется снижение познавательной активности и отсутствия интереса к окружающему миру. Поэтому такие дети нуждаются в постоянной активизирующей стимуляции извне. Активность и самостоятельность ребенка в процессе формирования конструктивно - игровой деятельности обеспечивают разнообразные методы и приемы обучения в различных сочетаниях.

На первом этапе - совместные действия ребенка с взрослым, подражание, по образцу.

На втором этапе - используются словесные инструкции, схемы и действия детей по собственному замыслу. Они применяются на фоне высокой эмоциональной активности педагога и детей.

На третьем этапе - предварительный анализ замысла работы, планирование действий, контроля за выполнением и анализа результата с помощью педагога, а затем самостоятельный замысел, планирование, реализация замысла и самоанализ конечного результата.

3. В силу инертности, тугоподвижности основных нервных процессов зачастую вся психическая деятельность у детей с ОВЗ протекает замедленно.

4. Структурирование предлагаемого материала является необходимым условием успешности ребенка. Для каждой конкретной группы требуется тщательная обработка содержания.

В процессе обучения любому действию необходимо выделять каждую операцию в цепочке, привлекая к ней его внимание, фиксируя ее взглядом и совмещая ее словесным подкреплением.

5. Необходимость повторности в обучении вызвано особенностями формирования у детей условно-рефлекторных связей. В процессе одного занятия не удастся сформировать то или иное действие или цепочку действий, требуется проведение двух и более игр-занятий с одним и тем же содержанием.

Месяц	Место	Форма мероприятия, название
Сентябрь	Кабинет 21	Беседа «Я пешеход!»
Декабрь	Кабинет 21	«Ура каникулы!» - познавательная беседа «Новогодняя история» 2 ч.
Февраль	Кабинет 21	Игровая – развлекательная программа «Универсальный солдат» 1 ч.
Апрель	Кабинет 21	«Исследование космоса» Интерактивная игра «Я про космос знаю всё!» 2 ч.
Май	Кабинет 21	Детско-взрослая практика «День победы» 1 ч.

Оценочные материалы

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов

Входящий этап проводится в начале сентября. Его цель – выявление стартовых возможностей и индивидуальных особенностей, обучающихся в начале обучения. Методы проведения входящего этапа – собеседование (свободный опрос), наблюдение, анкетирование.

Промежуточная аттестация. Её цель – отслеживание динамики развития каждого ребенка, корректировка организации и содержания учебного процесса. Методы: Заполнение аттестационных листов педагога, стенда «Экрана результативности»

Итоговая аттестация. Её цель – подведение итогов завершающегося года обучения программы.

Результаты промежуточной и итоговой аттестаций фиксируются в «Протоколе промежуточной и годовой аттестации учащихся творческого объединения «Техностарт».

Результатом освоения тем программы станут: участие в выставках разного уровня, открытые занятия.

Диагностика уровня социализации в коллективе.

Социализация в обществе, коллективе складывается из многих критериев.

Коммуникабельность – это: готовность и умение легко устанавливать, поддерживать и сохранять позитивные контакты в общении и взаимодействии с окружающими, это умение находить общий язык с людьми различных взглядов, убеждений, это умение находить точки соприкосновения по самым сложным вопросам и на их основе вырабатывать компромисс.

Коммуникабельность открывает путь к достижению успеха, даёт освобождение от замкнутости, комплексов, отстранённости.

Эмпатия — это способность чувствовать то же, что чувствуют другие люди, умение разделять чужую радость и горе, способность сопереживать. Эмпатия предполагает осмысленное представление внутреннего мира партнера по общению, способствует сбалансированности межличностных отношений. Она делает поведение человека социально обусловленным.

Быть эмпатом в современной действительности очень трудно — это означает быть активным, ответственным, сильным и в то же время чутким.

Таблица 3

Критерии оценки уровня социализации учащихся

Критерии социализации в коллективе	Оценка по баллам		
	Социализация слабая 0-б.	Социализация удовлетворительная 1 -б.	Хорошая социализация 2-б.
Коммуникабельность	Неразговорчивость, замкнутость, предпочтение одиночества, мало друзей	Общительность. Уверенность даже в незнакомой обстановке. Легко сходится с новыми людьми. Не всегда	Общительность. Любознательность, умение слушать собеседника, Умение отстаивать свою точку зрения без

	крайне редко участие в спорах и дискуссиях <u>или</u> говорливость, многословность, вмешательство в дела других, вспыльчивость, обидчивость, нередко необъективность	слышит собеседника, в разговоре перебивает, настаивает на своей точке зрения	вспыльчивости и агрессии. Умение легко находить общий язык с новыми людьми
Эмоциональный фон	Сниженный интерес, скука, раздражение, частая смена эмоций	Сниженный интерес перемежается с активной деятельностью, временами увлечён, но быстро остывает. Присутствует тревога, печаль, агрессия.	Повышенный интерес, радость, удовольствие.
Произвольность Особенности восприятия образца и правила; особенности решения задачи; Степень самостоятельности.	Трудности с восприятием задания, данного на слух или зрительно, трудности с анализом и воспроизведением образца; не принимает учебную задачу; требуется постоянная помощь взрослого, беспомощность в выполнении задания.	Способен «услышать», воспринять задание, данное на слух или зрительно; принимает, но не удерживает задачу; требуется частичная, но регулярная помощь взрослого или товарища.	Умеет анализировать образец, сличать образец с выполняемым заданием; принимает и удерживает задачу до получения результата, способен объяснить своими словами цель работы и этапы её достижения; самостоятельно выполняет задание, изредка обращаясь за помощью с целью уточнения.

Форма представления результатов – журнал педагогических наблюдений.

Диагностическая карта

Группа _____

Название детского объединения _____

Педагог _____

Дата наблюдения _____

№	Критерий Фамилия, имя	Личностные			Мета-предметные	Предметные		
		Коммуникабельность	Эмоциональный фон	Итого		теория	практика	
					Терминология	Работа с Лего	Итого	
1.								
2.								
Средний показатель по группе				Итого%	Итого%			Итого%
Средний %								
Выше среднего %								
Высокий %								

Критерии: высокий, выше среднего, средний