

Краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья  
«Барнаульская общеобразовательная школа-интернат № 3»

**ПРИНЯТО**  
Решением  
педагогического  
совета  
Протокол № 1 от  
«31» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
на методическом  
объединении  
Протокол № 1 от  
«31» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора КГБОУ  
«Барнаульская  
общеобразовательная  
школа-интернат № 3»  
от «31» августа 2023 г. № 120



**Адаптированная дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа технической направленности  
«Коррекционная робототехника»**

Возраст детей 11- 16 лет  
Срок реализации программы –1год

Руководитель: Хорошилов К.А.,  
педагог дополнительного образования

Барнаул, 2023г.

## Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для детей с ограниченными возможностями здоровья «Коррекционная робототехника» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (с изменениями и дополнениями);
- Адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы КГБОУ «Барнаульская общеобразовательная школа-интернат № 3» (Приказ № 120 от 31.08.2023г.);
- Учебного плана, утвержденного приказом директора от 31.08.2023 № 120 КГБОУ «Барнаульская общеобразовательная школа-интернат № 3», на 2023-2024 учебный год;
- Календарного учебного графика, утвержденного приказом директора КГБОУ «Барнаульская общеобразовательная школа-интернат № 3» (Приказ № 120 от 31.08.2023г.).

**Направленность АДООП.** Согласно приказу Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», «Концепции развития дополнительного образования детей» программа «Коррекционная робототехника» имеет техническую направленность.

**Актуальность АДООП.** Обеспечение реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов на участие в программах дополнительного образования является одной из важнейших задач государственной образовательной политики. АДООП дополнительного образования решает задачи реализации образовательных потребностей детей, относящихся к данной категории, защиты их прав, адаптации к условиям организованной общественной поддержки технических способностей, развития жизненных и социальных компетенций.

Данная программа способствует воспитанию всесторонне развитой личности, призвана сформировать у обучающихся технический способ познания мира, дать систему знаний и ценностных ориентиров на основе собственной технической деятельности и опыта приобщения к основам

робототехники. Знакомство с миром роботов даёт обучающимся возможность повысить свой уровень технической культуры. АДОП объединяет в себе различные аспекты технико-творческой деятельности, необходимые как для профессионального становления, так и для практического применения их в жизни. Актуальность программы обусловлена тем, что происходит сближение содержания программы с требованиями жизни. Конструирование привлекает детей возможностью воплощать свои фантазии, работать по своему замыслу и в своем темпе, самостоятельно решая поставленную задачу. Работа с деталями конструктора развивает мелкую моторику, способствует развитию пространственного воображения, памяти, тренирует наблюдательность и глазомер. Лего конструирование не имеет возрастных ограничений, дети имеют возможность продолжать занятия данным видом деятельности, усложняя и совершенствуя свои умения в области конструирования и проектирования архитектурных сооружений, механизмов и машин.

АДОП «Коррекционная робототехника» разработана для детей с ограниченными возможностями здоровья. Обучающимся, при реализации данной программы, создаются условия для вариативного вхождения в те или иные детско- взрослые сообщества, позволяющие им осваивать социальные роли, расширять рамки свободы выбора (социальные пробы) при определении своего жизненного и профессионального пути и направлена на овладение основам конструирования, программирования и моделирования технических конструкций, используя конструкторы LegoWedo 9580.

Содержание адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы ориентировано на создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения, социализации и адаптации к жизни в обществе учащихся Краевого государственного бюджетного общеобразовательного учреждения для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Барнаульская общеобразовательная школа- интернат № 3».

При проведении занятий нужно:

- предъявлять «пошагово» материал, оказывать дозированно помощь, использовать специальные методы, приемы и средства, в том числе специализированные компьютерные технологии, способствующие общему развитию обучающегося, обеспечивающие контроль за устной и письменной речью;

- обеспечивать непрерывный контроль за становлением учебно- познавательной деятельности обучающегося, особой пространственной и временной организации образовательной среды;

- постоянно стимулировать познавательную активность, пробуждать интерес к себе, окружающему предметному и социальному миру;

- развивать и отрабатывать средства коммуникации, приемы конструктивного общения и взаимодействия со сверстниками, с взрослыми;

- обеспечивать взаимодействия семьи и образовательной организации;

- адаптировать образовательную программу с учетом необходимости коррекции речевых нарушений и оптимизации коммуникативных навыков учащихся;

- учитывать индивидуальный темп обучения и продвижения в образовательном пространстве для разных категорий детей с ОВЗ (интеллектуальная недостаточность).

Получение детьми с ограниченными возможностями здоровья дополнительного образования способствует социальной защищенности на всех этапах социализации, повышению социального статуса, становлению гражданственности и способности активного участия в общественной жизни и в разрешении проблем, затрагивающих их интересы.

Научно-техническое творчество на сегодняшний день является предметом особого внимания и одним из аспектов развития интеллектуальной сферы у детей. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей и подростков к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить. Известно, что наилучший способ развития технического мышления и творчества, знаний технологий неразрывно связан с непосредственными реальными действиями.

Технология, основанная на элементах LEGO и VEX - это проектирование, конструирование и программирование различных механизмов и машин. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний.

Работа с конструкторами LEGO и VEX позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки.

На занятиях при решении практических задач и поиска оптимальных решений учащиеся осваивают понятия ее оптимальной формы, прочности, устойчивости, жесткости и подвижности.

В процессе обучения происходит тренировка мелких и точных движений, формируется элементарное конструкторское мышление, ребята

учатся работать по предложенным инструкциям и схемам, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений, изучают принципы работы механизмов.

Программа «Коррекционная робототехника» носит практико-ориентированный характер и направленность на овладение обучающимися основными приёмами работы с роботом-компьютером. Ребенок в современном информационном обществе должен уметь работать на компьютере, находить нужную информацию в различных информационных источниках (электронных энциклопедиях, интернете), обрабатывать ее и использовать приобретенные знания и навыки в жизни.

**Новизна программы.** Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Коррекционная робототехника» имеет техническую направленность, предназначена для детей с нарушением их психофизического развития, учитываются их индивидуальные особенности и возможности. Современный обучающийся должен обладать не только предметными знаниями и умениями, но и легко уметь решать проблемы, сотрудничать с педагогом, взаимодействовать с ним, работать с разной информацией.

Отличительной особенностью АДООП «Коррекционная робототехника» от аналогичных программ, является то, что она сочетает в себе: мыслительную, творческую деятельности с практической на каждом занятии, что позволяет каждому ребенку реализовать свой потенциал в полном объеме. Так, осваивая азы работы с роботом, обучающиеся с первых занятий вовлечены в создание нового и необычного, разработку несложных проектов, что позволяет побудить активность и реализовать себя как автора.

Педагогическая целесообразность в том, что в младшем школьном возрасте происходит постепенная смена ведущей деятельности, переход от игры к учебе. При этом игра сохраняет свою ведущую роль. Поэтому значительное место на занятиях занимают игры. Возможность опоры на игровую деятельность позволяет сделать интересными и осмысленными любую образовательную деятельность. Дети при восприятии материала обращают внимание на его яркую подачу, эмоциональную окраску, в связи с этим основной формой объяснения материала является демонстрация (видео и презентации).

Обучение по данной программе, создаёт благоприятные условия для интеллектуального развития личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития мыслительной деятельности, познавательной активности и творческой самореализации обучающихся и нацеливает на выбор профессии.

**Адресат АДООП.** По программе «Коррекционная робототехника» занимаются обучающиеся в возрасте от 11 до 16 лет. Количество детей в группе – от 3 до 6 человек.

**Объем АДООП** - программа рассчитана на 180 часов (1год, 3 группы, 1 индивидуальное занятие по 30 мин. в неделю).

**Язык обучения** – русский.

**Форма обучения** - очная.

**Формы проведения занятий**

Освоение программного материала происходит через теоретическую и практическую части, в основном преобладает практическое направление. Организационный этап предполагает подготовку к работе, теоретическая часть очень компактная, отражает необходимую информацию по теме. На занятиях используется индивидуальная форма работы с каждым обучающимся, в зависимости от его навыков и психологических возможностей. Программа рассчитана на учащихся имеющих первоначальные навыки конструирования и программирования с использованием конструктора LegoWed.

**Срок освоения АДООП.** АДООП «Коррекционная робототехника» рассчитана на 1 год.

**Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раза в неделю у одной группы, продолжительность 30 мин (4 группы, 1 индивидуальное занятие).

День недели	Группа	Режим занятий
Среда	5-6 класс	13:30 – 14:00
	7-8 класс	14:30 – 15:00
	9 класс	15:10 – 15:40

**Календарный учебный график на 2021/2022 г.**

Начало года	Окончание года	Кол-во учебных недель
04.09.2023	27.05.2024	34

Календарный учебный график составляется с учетом праздничных дней и каникул в текущем учебном году.

**Цели и задачи АДООП**

**Цель:** создание условий для формирования у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области начального

технического конструирования и основ программирования, развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка.

**Основные задачи:**

- обеспечивать комфортное самочувствие ребенка;
- развивать творческие способности и логическое мышление детей;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

**Коррекционные задачи:**

- развитие основных мыслительных операций:
- развитие различных видов мышления;
- коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

**Принципы организации курса**

Организация работы с продуктами LegoWedo базируется на принципе практического обучения. Обучающиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе».

**Формы и методы обучения:**

1. Познавательный (восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов).
2. Метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей).
3. Контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий).
4. Стимулирование (поощрение).

**Формы работы, используемые на занятиях:**

Беседы, демонстрация роботов, практическая деятельность, творческая работа, выставка, проектная работа.

**Для контроля знаний используются:**

Тестирование, анкетирование.

**Обучающиеся должны знать:**

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;

- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

**Обучающиеся должны уметь:**

- самостоятельно или с помощью педагога решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания).

### Содержание АДОП «Коррекционная робототехника»

Учебно-тематический план на 2023-2024 учебный год

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. История Техника безопасности на занятиях.	2	1	1
2.	Конструирование и программирование.	6	3	3
	Название деталей. Способы и виды крепления деталей.	2	1	1
	Прочность соединения – устойчивость конструкции.	2	1	1
	Виды передач.	2	1	1
3.	Сборка и программирование действующих моделей (простых механизмов)	20	10	10
	Действующая модель «Мельница»	4	2	2
	Действующая модель «Лягушка»	4	2	2
	Действующая модель «Лифт»	4	2	2
	Действующая модель «Вертолет»	4	2	2
	Действующая модель «Танк»	4	2	2
4.	Самостоятельная работа. Тестирование.	2	1	1
5.	Повторение.	5	2	2
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
	<b>Резервные часы:</b>	<b>2 ч.</b>		



№	Наименование тем	Теория	Практика	Дата
1	Вводное занятие. История Техника безопасности на занятиях.	1		06.09.2023
2	Вводное занятие. История Техника безопасности на занятиях.		1	13.09.2023
3	Название деталей. Способы и виды крепления деталей.	1		20.09.2023
4	Название деталей. Способы и виды крепления деталей.		1	27.09.2023
5	Прочность соединения – устойчивость конструкции.	1		04.10.2023
6	Прочность соединения – устойчивость конструкции.		1	11.10.2023
7	Виды передач.	1		18.10.2023
8	Виды передач.		1	25.10.2023
9	Действующая модель «Мельница»	1		08.11.2023
10	Действующая модель «Мельница»	1		15.11.2023
11	Действующая модель «Мельница»		1	22.11.2023
12	Действующая модель «Мельница»		1	29.11.2023
13	Действующая модель «Лягушка»	1		06.12.2023
14	Действующая модель «Лягушка»	1		13.12.2023
15	Действующая модель «Лягушка»		1	20.12.2023
16	Действующая модель «Лягушка»		1	27.12.2023
17	Действующая модель «Лифт»	1		10.01.2024
18	Действующая модель «Лифт»	1		17.01.2024
19	Действующая модель «Лифт»		1	24.01.2024
20	Действующая модель «Лифт»		1	31.01.2024
21	Действующая модель «Вертолет»	1		07.02.2024

22	Действующая модель «Вертолет»	1		14.02.2024
23	Действующая модель «Вертолет»		1	21.01.2024
24	Действующая модель «Вертолет»		1	28.02.2024
25	Действующая модель «Танк»	1		06.03.2024
26	Действующая модель «Танк»	1		13.03.2024
27	Действующая модель «Танк»		1	20.03.2024
28	Действующая модель «Танк»		1	03.04.2024
29	Самостоятельная работа. Тестирование.	1		10.04.2024
30	Самостоятельная работа. Тестирование.		1	17.04.2024
31	Повторение.	1		24.04.2024
32	Повторение.	1		05.05.2024
33	Повторение.		1	15.05.2024
34	Повторение.		1	22.05.2024

### **Показатели результативности программы:**

**По окончанию курса** - ребята должны самостоятельно конструировать и программировать модель. Уметь показать в действии свою модель и объяснить ход выполненной работы. Показателем результативности обучения являются готовые модели обучающихся.

#### **Личностные:**

- формировать интерес к предмету; включая учебные и познавательные мотивы;
- воспитывать осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- развитие коммуникативных способностей обучающихся в процессе коллективной, творческой, игровой деятельности.

#### **Метапредметные:**

- овладение всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачи, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в выполнение заданий;
- развитие умений воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты – тексты, использовать знакомство –

символические средства и методы; овладение широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач;

- развитие умений учитывать позицию собеседника, организовать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в различных сообщениях.

**Предметные:**

- обучать основным приемам работы на компьютере;

- знакомить обучающихся с первоначальным представлением о компьютере и современных информационных и коммуникационных технологиях;

- знакомить школьников с видами и основными свойствами информации;

**Формы подведения итогов:**

Участие в конкурсах, выставки, зачёт.

### **Условия реализации АДОП**

Для организации и осуществления учебно-воспитательного процесса с обучающимися группы «Коррекционная робототехника» необходимо эффективное материально-техническое **обеспечение:**

- наличие учебного помещения (для проведения занятий);
- мультимедийное оборудование для просмотра обучающих роликов и презентаций;
- персональные компьютеры с выходом в интернет;

Комната для занятий должна быть хорошо освещена (естественным и электрическим светом) и оборудована необходимой мебелью: столами, стульями.

### **Информационно-методическое оснащение:**

- педагогическая литература;
- обучающая литература;
- плакаты по некоторым темам и разделам.

### **Учебно-организационные условия:**

- регулярность учебного процесса;
- форма проведения занятий по группам;

Условия проведения занятия соответствуют гигиеническим нормам и требованиям (освещённость, режим проветривания, мебель, дизайн, санитарно-гигиеническое состояние кабинета).

### **Материальные ресурсы**

1. Базовые наборы LegoWedo.
2. Ресурсные наборы LegoWedo.
3. Лицензионное программное обеспечение LegoEducationWedo™.
4. Зарядные устройства.
5. Персональные компьютеры.
6. Интерактивная доска.

### Список литературы, используемый педагогом

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LegoWedo, - 177 с., илл.
2. Книга учителя LegoEducationWedo (электронное пособие)
3. Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
4. Образовательная робототехника (LegoWedo). Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.: ил. 2016
5. Интернет-ресурсы

### Список литературы, рекомендованный учащимся

1. Автоматизированное устройство. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт – диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LegoWedo, - 177 с., илл.
2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт., 1998.
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. С-Пб «Наука», 2011г.
4. Сайт <http://www.prorobot.ru>, посвященный лего-роботам (новости, инструкции по сборке, справочная информация)
5. Интернет-ресурсы.

## Лист изменений и дополнений

Количество пропущенных уроков	Корректируемый раздел (часов по плану/часов после корректировки)	Корректируемые темы (кол-во часов по плану/кол-во часов после корректировки)	Сроки проведения (по плану/по факту)	За счёт чего произведена корректировка (объединение уроков, часов, внеаудиторной занятости)	Причина корректировки