

**Муниципальное учреждение «Управление образования местной администрации Баксанского муниципального района» КБР**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Прогимназия» сельского поселения Атажукино**

Принята  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 5 от «24»05.2024 г.

Утверждаю  
директор МКОУ «Прогимназия»  
с.п.Атажукино  
Архестова Г. А.  
Приказ № 39 от «25»06.2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Начальная робототехника»**

Уровень программы: базовый  
Срок реализации программы: 1 год: 108 ч.  
Адресат: от 9 до 10 лет  
Форма обучения: очная  
Вид программы: модифицированная

**Автор – составитель:**  
Ашабокова Эльмира Мачраиловна,  
педагог дополнительного образования

с.п.Атажукино

2024г

## **Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования»**

### **Пояснительная записка**

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень программы:** базовый.

**Вид программы:** модифицированная.

Нормативной основой дополнительной общеразвивающей программы (далее по тексту - Программа) «Начальная робототехника» являются следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Национальный проект «Образование».
- Конвенция ООН о правах ребенка.
- Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
- Федеральный закон от 13.07.2020г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».
- Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных

образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

- Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).
- Постановление местной администрации Баксанского муниципального района от 15.08.2023г. 1184п «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей в Баксанском муниципальном районе».
- Устав МКОУ «Прогимназия» с.п.Атажукино.

#### **Актуальность**

**Актуальность** Программы обуславливается тем, что полученные на занятиях знания становятся для учащихся необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Овладев навыками сегодня, учащиеся смогут применить их с нужным эффектом в дальнейшей трудовой деятельности. Программа разработана и реализуется в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка», который направлен на создание и работу системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей.

#### **Новизна**

**Новизна** Программы заключается в занимательной форме знакомства учащихся с основами робототехники практически с нуля. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают физические процессы, происходящие в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микроконтроллеры NXT.

#### **Отличительная особенность**

Дополнительным преимуществом изучения робототехники является создание команды единомышленников и ее участие в олимпиадах, соревнованиях, конкурсах по робототехнике, что значительно усиливает мотивацию учащихся к получению знаний.

Программа **педагогически целесообразна** т.к. в ней предусмотрены различные виды конструктивной деятельности детей: конструирование из различных видов конструктора; программирование NXT-G; разработка проектов. В процессе конструирования и программирования учащиеся получают дополнительное образование в области механики, электроники и информатики.

#### **Адресат программы.**

Адресат программы- учащиеся от 9 до 10 лет, проявляющие интерес к робототехнике. Представленная программа рассчитана на учащихся, имеющих различные интеллектуальные, технические, творческие способности. Набор в группы осуществляется без специальной подготовки, от учащихся не требуется специальных знаний и умений.

### Условия набора учащихся.

Для обучения принимаются все желающие.

### Срок реализации программы, её объем.

Срок освоения Программы: 1 год, 36 недель.

Объем Программы: 108 часов.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 1,5 часа. Продолжительность занятий-40 минут, перерыв между занятиями-10 минут.

**Наполняемость группы:** 12-15 человек.

**Форма обучения:** очная.

**Формы занятий:** подгрупповая, индивидуальная, фронтальная.

**Цель программы:**

- формирование интереса учащихся к техническим видам творчества.

**Задачи:**

**Личностные:**

- развить умение работать в группе;
- развить умение аргументировано представлять результаты своей деятельности;
- развить умение отстаивать свою точку зрения.

**Предметные:**

- сформировать технологические навыки конструирования и проектирования;
- сформировать умение работать по предложенным инструкциям;
- сформировать умение творчески подходить к решению задачи.

**Метапредметные:**

- развить творческую инициативу и самостоятельность;
- развить память, внимание, мышление учащихся.

### Содержание программы

#### Учебный план

№ п\п	Название Модуля, раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>Раздел №1 «Введение», 2 часа</b>					
1.1.	Введение в программу. Вводный инструктаж	2	2	0	Входная аттестация. Анкетирование
<b>Раздел №2 «Первые конструкции», 30 часов</b>					
2.1.	Построение конструкций. Способы их соединения. Первичный инструктаж	10	3	7	Презентация творческих работ
2.2.	Устойчивость конструкций. Конструирование по фантазии	10	2	8	Презентация творческих работ

2.3.	Оптимальная форма конструкции. Игра в архитекторов	8	2	6	Игра
2.4.	Творческий проект «Город». Мини-выставка	2	0	2	Выставка
<b>Раздел №3 «Простые механизмы и их применение», 43 часа</b>					
3.1.	Рычаги, принцип конструирования механических игрушек	8	2	6	Игра
3.2.	Колеса и оси	8	2	6	Презентация творческих работ
3.3.	Блоки и шкивы	8	2	6	Игра
3.4.	Шестерни	8	2	6	Игра
3.5.	Конструирование моделей с использованием механических видов передач	6	2	4	Игра
3.6.	Подготовка к выставкам и конкурсам по техническому творчеству	2	0	2	Игра
3.7.	Мини-выставка. Тестирование	3	1	2	Тестирование
<b>Раздел №4 «Среда программирования LEGO Education WeDo», 18 часов</b>					
4.1.	Интерфейс и программное обеспечение LEGO Education WeDo	4	2	2	Игра
4.2.	Сборка и программирование моделей по технологическим картам	6	2	4	Игра
4.3.	Сборка и программирование моделей по фантазии	6	2	4	Презентация творческих работ
4.4.	Мини-выставка	2	0	2	Выставка
<b>Раздел №5 «Проектная деятельность», 13 часов</b>					
5.1.	Творческий проект «Роботы»	3	1	2	Презентация творческих работ
5.2.	Творческий проект «Гоночные автомобили».	3	1	2	Конкурс
5.3.	Подготовка к выставкам и конкурсам по техническому	3	1	2	Игра

	творчеству				
5.4.	Защита творческого проекта	4	1	3	Презентация творческих работ
<b>Раздел №6 «Итоговое занятие», 2 часа</b>					
6.1.	Итоговая выставка	2	0	2	Итоговая аттестация. Выставка
	Итого:	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>78</b>	

## Содержание учебного плана

### Раздел №1 «Введение»-2ч.

#### Введение в программу. Вводный инструктаж-2 часа.

Теория: Содержание работы, презентация и демонстрация готовых работ. Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе. Правила поведения в образовательном учреждении. Требования педагога к обучающимся на период обучения. Показ готовых технических моделей из конструкторов серии LEGO, Fischertechnik, действующей модели робота и его программ.

Знакомство с наборами LEGO education, LEGO Education WeDo, Fischertechnik с технологическими картами. Понятие технологические карты, их условные обозначения.

Знакомство с элементами конструктора LEGO Education и свойствами материала, из которого он изготовлен. Название деталей конструктора, лучшие способы соединения кубиков (стопка, внахлест, ступенчатое).

### Раздел №2 «Первые конструкции»-30ч.

#### 2.1. Построение конструкций, способы соединения. Первичный инструктаж-10часов.

Теория: Характеристики строительных конструкций: прочность, жесткость, устойчивость. Виды и способы соединений деталей конструктора (перекрещивание, полное перекрытие, частичное перекрытие).

Зависимость прочности конструкции от способов и видов соединения деталей.

Первичный инструктаж

Практика: Работа по технологическим картам (ТК).

Стены зданий.

Соединение стен.

Крыши и навесы

Исследование предложенных моделей, их доработка и испытания. Творческие проекты: «Теремок», «Башни». Закрепление навыков способов соединения конструкций.

#### 2.2. Устойчивость конструкций-10часов.

Теория: Основные принципы статики: устойчивость конструкций. Способы увеличения прочности конструкций. Понятия трос, опора, балки, колонны, подпорка, устойчивость, прочность.

Практика: Работа по технологическим картам (ТК).

Подпорки

Балки и колонны

Тросы

Мосты

Исследование предложенных моделей и разработка новых с применением различных способов увеличения прочности. Творческий проект «Мост через реку».

#### 2.3. Оптимальная форма конструкции. Игра в архитекторов-8 часов.

Теория: Структуры конструкций: сплошная, каркасная. Понятия арка, гибкость, жесткость, форма, функция.

Способы соединения арок, V- образных опор и других элементов между собой

для создания функциональных сооружений. Подвижные соединения.

Практика: Работа по технологическим картам:

Арочный мост

Двойной V-образный мост

Жесткость и гибкость

Исследование предложенных моделей, их доработка и испытания Небоскребы.

Исследование гибкости конструкций.

Разработка оригинальных конструкций по проблемным ситуациям. Игра в архитекторов.

#### **2.4.Творческий проект «Город». Мини-выставка-2 часа**

Практика: Конструирование по фантазии, работа группами. Мини-выставка

#### **Раздел №3. «Простые механизмы и их применение»-43ч.**

##### **3.1.Рычаги, принцип конструирования механических игрушек -8 часов.**

Теория: Рычаги. Основное правило рычага. Что такое точка опоры, усиление и нагрузка. Плечи рычага. Ось вращения. Подвижные игровые механизмы.

Практика: Работа по технологическим картам: сборка модели перекидных качелей. Самостоятельное конструирование по замыслу игрушек с использованием рычага. Игра.

##### **3.2.Колеса и оси-8часов.**

Теория: Внеплановый инструктаж. Закрепление понятий энергия, трение, тяга и толчок. Изучение работы колеса. Поступательное движение конструкции за счет вращения колес. Наклонная плоскость, трение, оси.

Практика: Сборка колесной модели, которая легко поворачивает. Сборка модели, которой можно управлять при помощи руля.

Сборка и испытание моделей, исследование и анализ полученных результатов. (Пусковая установка для машинок).

Соревнования «Кто дальше»

Творческий проект: «Транспорт для перемещения тяжелых предметов».

##### **3.3.Блоки и шкивы-8 часов.**

Теория: Колеса с желобком по ободу. Блоки, шкивы.

Применение блока для изменения направления действия силы.Ременная передача.

Практика: Конструирование по технологическим картам:

Модель «Подъемный кран», «Колодец» и т.д.

Испытание моделей и обсуждение полученных результатов. Игра.

##### **3.4.Шестерни-8 часов.**

Теория: Закрепление понятия энергия, знакомство с методами измерения, изучение вращения. Понятия ведущая и ведомая шестерня, зубчатая передача зацепление.

Практика: Работа по технологическим картам: сборка моделей волчок, хоккеист и др. Исследование и анализ полученных результатов. Придумывание игр, игрушек с использованием зубчатой передачи.

##### **3.5.Конструирование моделей с механическими видами передач-6 часов.**

Теория: Закрепление полученных знаний и умений. Виды механических передач: ременная, зубчатая, червячная

Практика: Закрепление полученных знаний и умений. Конструирование модели с использованием ременной, зубчатой передач.

Испытание моделей



### **3.6.Подготовка к выставкам и конкурсам по техническому творчеству-32 часа.**

Практика: Конструирование технических моделей к выставкам и конкурсам по техническому творчеству.

### **3.7.Мини-выставка. Тестирование**

Теория: Тестирование.

Практика: Выставка работ обучающихся в объединении. Демонстрация движущих моделей, выполненных по фантазии.

## **4.Среда программирования LEGO education WeDo-18ч.**

### **4.1.Интерфейс и программное обеспечение LEGO Education WeDo-4 часа.**

Теория: Знакомство с правилами техники безопасности работы с персональным компьютером. Знакомство с элементами конструктора LEGO education WeDo, с интерфейсом и программным обеспечением (термины, звуки и фоны экрана, сочетания клавиш).

Понятие «программные блоки», «вкладки: связь, содержание, проект, экран», USB LEGO-коммутатор, мотор, датчики наклона и расстояния.

Практика. Работа с персональным компьютером, с программным интерфейсом.

### **4.2.Сборка и программирование моделей по технологическим картам-6 часов.**

Теория: Закрепление основных принципов передачи движения, знаний по работе с простыми механизмами: колесами и осями, шестеренками, шкивами, рычагами.

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.

Знакомство со средой программирования LEGO Education WeDo.

Основные приемы сборки и программирования моделей с помощью ПО LEGO Education WeDo:

программные блоки и их взаимодействие с механическими узлами модели;

порядок создания алгоритма программы для модели;

Практика: Сборка и программирование моделей по заданию Комплекта.

Конструирование и программирование моделей с помощью технологических карт; создание алгоритма программы. Испытание модели.

### **4.3.Сборка и программирование моделей по фантазии-6 часов.**

Теория: Закрепление полученных знаний, умений и навыков по начальному программированию.

Практика: Сборка и программирование моделей по фантазии. Испытание модели и создание собственной программы.

### **4.4.Мини-выставка-2 часа. Практика: Выставка работ обучающихся**

объединении. Демонстрация программируемых моделей, выполненных по фантазии.

## **Раздел №5. «Проектная деятельность»13ч.**

### **5.1.Творческий проект «Роботы»-3 часа.**

Практика: Конструирование по фантазии, работа группами.Мини-выставка. Игра

### **5.2.Творческий проект «Гоночные автомобили»-3 часа.**

Практика: Конструирование по фантазии, работа группами.Мини-выставка.

### **5.3.Подготовка к выставкам и конкурсам по техническому творчеству-3часа.**

Практика: Конструирование технических моделей к выставкам и конкурсам по техническому творчеству.

### **5.4.Защита творческого проекта-4 часа.**

Практика: Защита проектов.

**Раздел №6. «Итоговое занятие»-2ч.**

**Итоговая выставка-2 часа.**

Теория: Подведение итогов за учебный год. Практика: Итоговая выставка.

### **Планируемые результаты**

**Личностные:**

**У учащихся будет:**

- развито умение работать в группе;
- развито умение аргументировано представлять результаты своей деятельности;
- развито умение отстаивать свою точку зрения.

**Предметные:**

**У учащихся будут/будет:**

- сформированы технологические навыки конструирования и проектирования;
- сформировано умение работать по предложенным инструкциям;
- сформировано умение творчески подходить к решению задачи.

**Метапредметные:**

**У учащихся будут:**

- развиты творческая инициатива и самостоятельность;
- развиты память, внимание, мышление.

## Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

### Календарный учебный график

Год обучения (уровень программы)	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения (базовый уровень)	1 сентября 2024г.	26 мая 2025г.	36	108	2 раза в неделю по 1,5 часа

### Условия реализации программы

Для реализации Программы необходимы: кадровое и материально-техническое обеспечения.

#### Кадровое обеспечение

Уровень образования педагога: Высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки». Профессиональная категория педагога: нет требований.

#### Материально-техническое обеспечение:

Для реализации данной программы необходимы:

- кабинет, отвечающий санитарно-гигиеническим требованиям (6 столов, 15 стульев).
- технические средства обучения:

-Базовый набор по началам робототехники.

-Набор с запасными частями.

-Комплект полей для робототехники.

-Программируемый мини-робот.

-Коврик для программируемого мини-робота.

-Конструктор для приобретения первоначальных навыков проектирования и конструирования.

#### Аттестация учащихся.

**Формы аттестации обучающихся:** входная, промежуточная и итоговая аттестации.

**Входная аттестация** (анкетирование) проводится для учащихся в течение двух недель с начала изучения программы с целью выявления стартовых возможностей и индивидуальных особенностей учащихся в начале обучения.

**Промежуточная аттестация** проводится в декабре, в форме презентации творческих проектов.

**Итоговая аттестация** (выставка) проводится в конце изучения программы с целью подведения итогов освоения программы.

## Оценочные материалы:

- анкета;
- тесты;
- проекты.

### Критерии оценки результатов освоения программы.

Низкий уровень освоения программы (0-30%):	Средний уровень освоения программы (31-60%):	Высокий уровень освоения программы (61-100):
<p>слабо владеет теоретическими основами создания робототехнических устройств;</p> <p>плохо владеет терминологией, связанной с робототехникой;</p> <p>не умеет организовывать свое рабочее место;</p> <p>распределять учебное время;</p> <p>не соблюдает в процессе деятельности правила ТБ;</p> <p>не умеет работать согласно алгоритму программы действия;</p> <p>не умеет проводить сборку робототехнических средств самостоятельно, только с помощью педагога;</p> <p>не умеет работать в коллективе;</p> <p>не слушает и не слышит педагога, не принимает во внимание мнение других людей;</p> <p>испытывает страх или трудности при выступлении перед аудиторией;</p> <p>не проявляет интереса к дискуссиям, не готов защищать свою точку зрения;</p>	<p>знает некоторые приемы сборки и программирования робототехнических устройств;</p> <p>частично владеет теоретическими основами создания робототехнических устройств;</p> <p>придерживается правил безопасной работы с материалом и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств;</p> <p>имеет элементарные навыки конструирования и проектирования;</p> <p>проводит сборку робототехнических средств, с применением конструкторов;</p> <p>слушает и слышит педагога, но не принимает во внимание мнение других людей;</p> <p>испытывает небольшие трудности при выступлении перед аудиторией;</p> <p>проявляет интерес к дискуссиям, но не готов защищать свою точку зрения;</p> <p>умеет подбирать литературу,</p>	<p>владеет теоретическими основами создания робототехнических устройств;</p> <p>придерживается правил безопасной работы с материалом и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств;</p> <p>владеет терминологией, связанной с робототехникой, информатикой;</p> <p>создает программы для робототехнических средств, при помощи специализированных конструкторов;</p> <p>умеет работать в коллективе;</p> <p>слушает и слышит педагога, принимает во внимание мнение других людей;</p> <p>уверенно выступает перед аудиторией;</p> <p>проявляет интерес к дискуссиям, готов защищать свою точку зрения;</p> <p>умеет работать со специальной литературой: подбирать, анализировать, выделять главное;</p> <p>проявляет интерес и активно участвует в</p>

не умеет работать с литературой.	но испытывает затруднение в анализе, выделении главного.	учебно-исследовательской работе.
----------------------------------	--	----------------------------------

### **Методическое и дидактическое обеспечение.**

**Методы обучения:** наглядные, словесные, практические.

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и т.д.

#### **Педагогические технологии:**

- индивидуальное обучение;
- групповое обучение;
- коллективное взаимообучение.

#### **Здоровьесберегающие технологии:**

- физкультминутки;
- динамические паузы;
- игры малой подвижности.

#### **Специальные технологии:**

- технология игрового обучения;
- личностно-ориентированная технология;
- информационно- коммуникационные технологии;
- технология нетрадиционного рисования;
- технология создания мультфильмов.

**Формы организации учебного занятия:** беседа, игра, наблюдение, практическое занятие, презентация.

#### **Алгоритм учебного занятия:**

Основным алгоритмом образовательной деятельности являются:

- Мотивационная часть: Организационный момент.
- Основная часть.
- Заключительная часть.

## Список литературы

### Литература для педагога:

- С. А. Вортников. «Информационные устройства робототехнических систем». Робототехника. Издательство МГТУ.
- В.П.Голованов. «Методика и технология работы педагога дополнительного образования». – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2004.
- В. Н. Иванченко. «Занятия в системе дополнительного образования детей». Ростов: Изд-во «Учитель», 2007.
- В. Литвин. «Организация детского объединения по робототехнике: методические рекомендации». Москва, Изд.-полиграф. Центр «Маска», 2013 г.
- А. С. Злаказов, Г. А. Горшков, С. Г. Шевалдина. «Уроки Лего- конструирования в школе». Москва, БИНОМ Лаборатория знаний», 2013 г.
- Д. Г. Копосов. «Первый шаг в робототехнику». Практикум. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2012 г.
- Д. Г. Копосов. «Первый шаг в робототехнику». Рабочая тетрадь. Издательство «Бином. Лаборатория знаний» 2012 г.
- Н. А. Криволапова. «Основы робототехники». Учебное пособие
- О. Н. Новрузова. «Педагогические технологии в образовательном процессе». Издательство «Учитель», Волгоград, 2008 г.
- Н. А. Казакова. «Современные педагогические технологии в дополнительном образовании детей».
- В. В. Конова, Г. А. Маланчик. «Инновационные педагогические технологии. Метод проектов в образовательном процессе». Методические рекомендации. – Красноярский краевой Дворец пионеров и школьников. Красноярск, 2009.
- В. Н. Халамов (рук.) и др. «Fischertechnik - основы образовательной робототехники». Челябинск, 2012 г.
- С. А. Филиппов. «Робототехника для детей и родителей». Санкт-Петербург «НАУКА» 2013

### Литература для обучающихся и родителей:

- Д. Г. Копосов. «Первый шаг в робототехнику». Практикум. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2012 г.
- С. А. Филиппов. «Робототехника для детей и родителей». Санкт-Петербург «НАУКА» 2013

### Интернет-источники:

-[ПервоРобот LEGO WeDo](#). Книга для учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа:

[http://static2.insales.ru/files/1/6403/858371/original/Книга\\_учителя\\_Wedo.pdf](http://static2.insales.ru/files/1/6403/858371/original/Книга_учителя_Wedo.pdf);

<https://roboproject.ru/ru/panel/lego-education-wedo> - инструкции по сборкемоделей;

<http://airobots.ru/lego-wedo-> - инструкции по сборке моделей;

<https://go.mail.ru/search?fr2=query&q=%D> – сайтRobo 3;

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLMInhDclNR1GsZ9CJBZESbm7k3Xpr7awy> -видеоуроки Scratc

**Муниципальное учреждение «Управление образования местной администрации Баксанского муниципального района» КБР**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Прогимназия» сельского поселения Атажукино**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Начальная робототехника»**

**Уровень программы:** *базовый*

**Адресат:** *от 9 до 10 лет*

**Год обучения:** *1 год*

**Автор – составитель:**  
Ашабокова Эльмира Мачраиловна,  
педагог дополнительного образования

с.п.Атажукино

2024г.

15

## Цели и задачи на 2024-2025 учебный год.

### Цель:

- формирование интереса учащихся к техническим видам творчества.

### Задачи:

#### Обучающие:

- сформировать технологические навыки конструирования и проектирования;
- сформировать умение работать по предложенным инструкциям;
- сформировать умение творчески подходить к решению задачи.

#### Развивающие:

- развить творческую инициативу и самостоятельность;
- развить память, внимание, мышление учащихся.

#### Воспитательные:

- развить умение работать в группе;
- развить умение аргументировано представлять результаты своей деятельности;
- развить умение отстаивать свою точку зрения.

## Планируемые результаты

### Обучающие:

#### У учащихся будут/будет:

- сформированы технологические навыки конструирования и проектирования;
- сформировано умение работать по предложенным инструкциям;
- сформировано умение творчески подходить к решению задачи.

#### Развивающие:

#### У учащихся будут:

- развиты творческая инициатива и самостоятельность;
- развиты память, внимание, мышление.

#### Воспитательные:

#### У учащихся будет:

- развито умение работать в группе;
- развито умение аргументировано представлять результаты своей деятельности;
- развито умение отстаивать свою точку зрения.



**Календарно-тематический план  
Девятая группа**

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	По плану	По факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
<b>Раздел №1 «Введение»</b>							
1-2			Введение в программу. Вводный инструктаж	2	Вводный инструктаж по соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности при работе.		Входная аттестация. Анкетирование
<b>Раздел №2 «Первые конструкции»</b>							
3-12			Построение конструкций. Способы их соединения. Первичный инструктаж	10	Характеристики строительных конструкций: прочность, жесткость, устойчивость. Виды и способы соединения деталей конструктора.	Творческие проекты: «Теремок», «Башни». Закрепление навыков способов соединения конструкций.	Презентации творческих работ
13-22			Устойчивость конструкций. Конструирование пофантазии	10	Основные принципы статики: устойчивость конструкций. Способы	Творческий проект «Мост через реку».	Презентация творческих работ

					увеличени я прочности конструкц ий.		
23- 30			Оптимальная форма конструкции. Игра в архитекторов	8	Способы соединени я арок, V- образных опор и других элементов между собой для создания функциона льных сооружени й.	Разработка оригиналь ных конструкц ий по проблемн ым ситуациям. Игра в архитектор ов.	Игра
31- 32			Творческий проект «Город». Мини-выставка	2		Конструир ование по фантазии, работа группами. Мини- выставка	Выставка
<b>Раздел №3 «Простые механизмы и их применение»</b>							
33- 40			Рычаги, принцип Конструирования Механических игрушек	8	Рычаги. Основное правило рычага. Что такое точка опоры, усиление и нагрузка. Плечи рычага. Ось вращения.	Работа по технологи ческим картам: сборка модели перекидны х качелей. Самостоят ельное конструир ование по замыслу	Игра
41- 48			Колеса и оси	8	Закреплен ие понятий энергия, трение, тяга и	Творчески й проект: «Транспор т для перемещен	Презентаци я творческих работ

					толчок. Изучение работы колеса. Поступате льное движение конструкц ии за счет вращения колес.	ия тяжелых предметов ».	
49- 56			Блоки и шкивы	8	Колеса с желобком по ободу. Блоки, шкивы. Применен ие блока для изменения направлен ия действия силы. Ременная передача.	Конструир ование по технологи ческим картам: Модель «Подъемн ый кран», «Колодец» и.т.д. .	Игра
57- 64			Шестерни	8	Закреплен ие понятия энергия, знакомств о с методами измерения, изучение вращения. Понятия ведущая и ведомая шестерня, зубчатая передача зацеплени е.	Работа по технологи ческим картам: сборка моделей волчок, хоккеист и др. Исследова ние и анализ полученны х результато в.	Игра
65- 70			Конструирование моделей с использованием	6	Закреплен ие полученны	Испытание моделей	Игра

			механических видов передач		х знаний и умений. Виды механических передач: ременная, зубчатая, червячная			
71-72			Подготовка выставкам и конкурсам техническому творчеству	к по	2		Конструирование технических моделей к выставкам	Игра
73-75			Мини-выставка. Тестирование		3	Тестирование Выставка работ обучающихся в объединении. Демонстрация движущих моделей, выполненных по фантазии.	Выставка работ обучающихся в объединении. Демонстрация движущих моделей, выполненных по фантазии.	Тестирование
<b>Раздел №4«Среда программирования LEGO Education WeDo»</b>								
76-79			Интерфейс программное обеспечение LEGO Education WeDo	и	4	Знакомство с элементами конструктора LEGO education WeDo, с интерфейсом и программным обеспечением	Работа с персональным компьютером, с программным интерфейсом.	Игра
80-			Сборка	и	6	Закреплен	Конструирование	Игра

85			программирование моделей по технологическим картам		ие основных принципов передачи движения, знаний по работе с простыми механизмами: колесами и осями, шестеренками, шкивами, рычагами.	ование и программирование моделей с помощью технологических карт.	
86-91			Сборка и программирование моделей по фантазии	6	Закрепление полученных знаний, умений и навыков по начальном у программированию.	Сборка и программирование моделей по фантазии.	Презентация творческих работ
92-93			Мини-выставка	2		Выставка работ обучающихся объединения.	Выставка
<b>Раздел №5 «Проектная деятельность»</b>							
94-96			Творческий проект «Роботы»	3		Конструирование по фантазии, работа группами	Презентация творческих работ
97-99			Творческий проект «Гоночные автомобили».	3		Конструирование по фантазии, работа группами	Конкурс
100-			Подготовка выставкам и	3		Конструирование	Игра

102			конкурсам по техническому творчеству			техническ их моделей к выставкам и конкурсам	
103 - 106			Защита творческого проекта	4		Защита проектов.	Презентаци я творческих работ
107 - 108			Итоговая выставка	2			Выставка работ

**Муниципальное учреждение «Управление образования местной администрации Баксанского муниципального района» КБР**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Прогимназия» сельского поселения Атажукино**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ  
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД  
К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Начальная робототехника»**

**Уровень программы:** базовый

**Адресат:** от 9 до 10 лет

**Год обучения:** 1 год

**Автор – составитель:**  
Ашабокова Эльмира Мачраиловна,  
педагог дополнительного образования

с.п.Атажукино

2024

## **Характеристика детского объединения**

Деятельность объединения «Начальная роботехника» имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения составляет 1 группу, всего 15 человек.

Из них мальчиков - 10, девочек-5. Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 9 до 10 лет.

**Формы работы с учащимися и их родителями (законными представителями):** индивидуальные и групповые.

### **Направленность работы.**

- просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;
- тематические диспуты и беседы;
- участие в конкурсах различного уровня;
- музеи, выставки, (онлайн-экскурсии) и др.

### **Цель, задачи и планируемый результат воспитательной работы.**

**Цель воспитания** - создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме, создание условий для развития у обучающихся мотивации к познанию, обучению, самоуправлению, ведению ЗОЖ, формирование гражданской позиции и профориентации.

### **Задачи воспитания**

- развитие системы отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствование умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- создание обучающемуся ситуации успеха;
- самоопределение обучающегося в предстоящей деятельности;
- создание психологической почвы и стимулирование самовоспитания обучающегося.
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

**Планируемый результат воспитания** – в процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии учащихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело. Несомненно, большую роль в воспитании моральных качеств, обучающихся играет личный пример педагога.

Воспитательная работа ведётся на протяжении всего учебного процесса.

### **Работа с коллективом обучающихся:**

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;



- развитие творческокультурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему селу.

### **Работа с родителями**

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Успешная работа объединения «Создаем мультфильмы сами» во многом зависит от степени участия в ней родителей обучающихся. В большинстве родители заинтересованно относятся к занятиям своих детей в объединении, радуются их успехам и достижениям.

Работа с родителями включает в себя следующие формы деятельности:

- родительские собрания;
- консультации;
- беседы;
- работа с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации;
- совместные праздники обучающихся и их родителей;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий;
- приглашение родителей на мероприятия объединения и всего учреждения.

Такая работа способствует формированию общности интересов детей и родителей, служит развитию эмоциональной и духовной близости.

## Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Сроки выполнения	Ответственный	Планируемый результат	Примечание
1	Воспитание познавательных интересов	Участие в проведении Дня открытых дверей	сентябрь	Педагог дополнительного образования	Будет привлечено внимание обучающихся и их родителей к деятельности объединения	
2		Родительское собрание. Избрание родительского комитета	сентябрь	Педагог дополнительного образования	Будет организована работа с родителями	
3	Гражданско-патриотическое воспитание	Конкурс сочинений «Мы против терроризма!», посвященных Дню Солидарности в борьбе с терроризмом	сентябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувства патриотизма	
4	Гражданско-патриотическое воспитание	Месячник здоровья: 1) создание Памяток водителям. Раздача водителям. «Правила движения в Ваших руках» 2) Просмотр видеоматериалов Антитеррористическая безопасность 1) Профилактич	сентябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувства патриотизма	

		еская беседа «Терроризм – зло против человечества»				
5	Духовно-нравственное воспитание	Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека	октябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут воспитаны чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям.	
6	Воспитание познавательных интересов	Единый урок информационной безопасности. Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	октябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувство ответственности	
7	Трудовое и профориентационное воспитание	Сто дорог – одна моя Единый урок по теме «Мир профессий»	октябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут воспитаны трудолюбие, сознательное, творческое отношение к образованию, труду в жизни.	
8	Духовно-нравственное воспитание	Беседа, посвященная Дню толерантности	ноябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувство ответственности	
9	Гражданско-патриотическое воспитание	Единый урок «Мы – Россияне!», посвященный Дню	ноябрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувства	

		Конституции РФ			патриотизма	
10	Спортивно-оздоровительное воспитание	<b>Родительское собрание:</b> «Современная семья: возможности и проблемы ее уклада» Инструктаж перед каникулами на темы: «БДД в зимний период», «Осторожно, гололед!», «Светоотражающие элементы и удерживающие устройства»,	декабрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувство ответственности	
11	Спортивно-оздоровительное воспитание	Профилактическая беседа с детьми «Пиротехника и последствия шалости с пиротехникой».	декабрь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будет воспитано чувство ответственности	
12	Спортивно-оздоровительное воспитание	Познавательная игра «Мы за здоровый образ жизни	январь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут сформированы культура здоровья, безопасность жизнедеятельности	
13	Спортивно-оздоровительное воспитание	Акция «Нет табачному дыму!» Выпуск листовок	январь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут сформированы культура	

					здоровья, безопасность жизнедеятель ности	
14	Спортивно-оздоровительное воспитание	Диалог – размышление «Можно ли избавиться от вредных привычек»	январь	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут сформированы культура здоровья, безопасность жизнедеятельности	
15	Гражданско-патриотическое воспитание	Конкурс сочинений «Помним. Гордимся»	февраль	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут воспитаны чувство патриотизма, уважение к героическому прошлому страны	
16	Гражданско-патриотическое воспитание	Участие в мероприятиях, посвященных Дню Защитника Отечества	февраль	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут воспитаны чувство патриотизма, уважение к героическому прошлому страны	
17	Духовно-нравственное воспитание	Праздник мам, бабушек «Встреча поколений». Выставка сочинений «Дорогим любимым».	март	Педагог дополнительного образования	Обучающиеся будут приобщены к культурному наследию	
18	Гражданско-патриотическое воспитание	Родительское собрание «Как родителям помочь раскрыть	апрель	Педагог дополнительного образования	Обучающиеся будут приобщены к культурному наследию	

		талант у ребенка»				
19	Спортивно-оздоровительное воспитание	Создание и раздача буклетов родителям: «Здоровый ребенок – это счастье»	апрель	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут сформированы культура здоровья, безопасность жизнедеятельности	
20	Гражданско-патриотическое воспитание	Участие в мероприятиях, посвященных Дню Победы	май	Педагог дополнительного образования	У обучающихся будут воспитаны чувство патриотизма, уважение к героическому прошлому страны	
21	Гражданско-патриотическое воспитание	Выставка творческих работ учащихся	май	Педагог дополнительного образования	Обучающиеся будут приобщены к культурному наследию	

