



**Российская Федерация
Ямало-Ненецкий автономный округ
Департамент образования
Администрации муниципального образования Надымский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Центр образования»**



УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
МОУ «Центр образования»
от 31.08.2017 года № 346

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Первороботы»
(общеинтеллектуальное направление)
для учащихся 6а класса
(12-13 лет)
Срок реализации: 1 год**

Разработчик программы:
Гусейнов А.Н.,
учитель русского языка и
литературы

пгт. Пангоды
2017г.

Содержание

1.	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности	4
2.	Содержание внеурочной деятельности с указанием форм её организации и видов деятельности.....	6
3.	Тематическое планирование.....	7

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Актуальность программы

Программа введена в целях популяризации профессий, имеющих практическое применение. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутое автоматизированные системы. В современном обществе необходимо прививать интерес учащимся к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда учащиеся имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки. Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций. На занятиях ребята учатся работать с современным цифровым оборудованием, осваивают конструирование, моделирование, пишут компьютерную программу управления. Компьютерная программа пишется значками-символами. Для сегодняшних продвинутых школьников это просто. Дети – неугомонные конструкторы, их технические решения остроумны и оригинальны.

Программа направлена на достижение следующих результатов:

Личностные результаты:

– оценка жизненной ситуации (поступков людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие.

– объяснение с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные простые поступки можно оценить как хорошие или плохие.

– самостоятельное определение и высказывание самых простых общих для всех людей правил поведения (основ общечеловеческих нравственных ценностей).

– выбор в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

– умение совместно с учителем обнаруживать и формулировать проблему.

– высказывание своей версии, попытка предлагать способ её проверки.

– работа по предложенному плану, использование необходимых средств (простейших приборов и инструментов).

Познавательные УУД:

– ориентирование в своей системе знаний: понимание, что нужна дополнительная информация (знания) для решения задачи в один шаг.

– умение делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

– умение добывать новые знания: находить необходимую информацию в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.

– умение добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

– перерабатывание полученной информации: наблюдение и умение делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

– умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.

– умение слушать и понимать речь других.

– умение вступать в беседу.

- умение учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

2. Содержание внеурочной деятельности с указанием форм её организации и видов деятельности

Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с конструкторами.

- Правила работы с конструктором Lego.
- Основные детали конструктора Lego. Спецификация конструктора.
- Сбор непрограммируемых моделей. Знакомство с RCX.
- Кнопки управления. Инфракрасный передатчик. Передача программы. Запуск программы. Отработка составления простейшей программы по шаблону, передачи и запуска программы. Параметры мотора и лампочки. Изучение влияния параметров на работу модели. Знакомство с датчиками.
- Датчики и их параметры:
- Датчик касания;
- Датчик освещенности.
- Модель «Выключатель света». Сборка модели. Повторение изученных команд. Разработка и сбор собственных моделей.
- История создания языка Lab View. Визуальные языки программирования
- Разделы программы, уровни сложности. Знакомство с RCX. Инфракрасный передатчик. Передача программы. Запуск программы. Команды визуального языка программирования Lab View. Изучение Окна инструментов. Изображение команд в программе и на схеме.
- Работа с пиктограммами, соединение команд.
- Знакомство с командами: запусти мотор вперед; включи лампочку; жди; запусти мотор назад; стоп.
- Отработка составления простейшей программы по шаблону, передачи и запуска программы. Составление программы.
- Сборка модели с использованием мотора. Составление программы, передача, демонстрация. Сборка модели с использованием лампочки. Составление программы, передача, демонстрация.
- Линейная и циклическая программа. Составление программы с использованием параметров, закливание программы. Знакомство с датчиками. Условие, условный переход. Датчик касания (Знакомство с командами: жди нажато, жди отжато, количество нажатий).
- Датчик освещенности (Датчик освещенности. Влияние предметов разного цвета на показания датчика освещенности. Знакомство с командами: жди темнее, жди светлее).
- Разработка собственных моделей в группах, подготовка к мероприятиям, связанным с ЛЕГО. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализовываться проект. Конструирование модели, ее программирование группой разработчиков. Презентация моделей. Выставки. Соревнования.

Целевая аудитория: учащиеся 6в класса.

Объем: 35 часов.

Основная форма мониторинга достижений учащихся: В качестве домашнего задания предлагаются задания для учащихся по сбору и изучению информации по выбранной теме;

- Выяснение технической задачи,
- Определение путей решения технической задачи .

На занятии оценка за решение задач после прохождения очередной темы. Итоговая оценка: защита проекта. Форма итоговой оценки – соревнование. Контроль осуществляется в форме творческих проектов, самостоятельной разработки работ.

Тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	Дата
Введение (1 ч.)			
1	Правила поведения и ТБ в кабинете информатики и при работе с конструкторами.	1	
Конструирование (15 ч.)			
2-3	Правила работы с конструктором Lego. Основные детали. Спецификация.	2	
4	Знакомство с RCX. Кнопки управления.	1	
5	Сбор непрограммируемых моделей.	1	
6	Инфракрасный передатчик. Передача и запуск программы.	1	
7-8	Составление простейшей программы по шаблону, передача и запуск программы.	2	
9	Параметры мотора и лампочки.	1	
10	Изучение влияния параметров на работу модели.	1	
11	Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры. Датчик касания. Датчик освещенности.	1	
12-13	Модель «Выключатель света». Сборка модели.	2	
14-15	Разработка и сбор собственных моделей.	2	
16	Демонстрация моделей	1	
Программирование (15 ч.)			
17	История создания языка Lab View. Визуальные языки программирования	1	
18	Разделы программы, уровни сложности.	1	
19	RCX. Передача и запуск программы. Команды Lab View. Окно инструментов.	1	
20	Изображение команд в программе и на схеме	1	
21	Работа с пиктограммами, соединение команд. Знакомство с командами: запусти мотор вперед; включи лампочку; жди; запусти мотор назад; стоп	1	
22	Составления программы по шаблону	1	
23	Передача и запуск программы	1	
24	Составление программы	1	
25-26	Сборка модели с использованием мотора Составление программы, передача, демонстрация	2	
27	Сборка модели с использование лампочки. Составление программы, передача, демонстрация	1	

28	Линейная и циклическая программа.	1	
29	Составление программы с использованием параметров, заикливание программы. Знакомство с датчиками. Условие, условный переход.	1	
30	Датчик касания (Знакомство с командами: жди нажато, жди отжато, количество нажатий)	1	
31	Датчик освещенности. Влияние предметов разного цвета на показания датчика. Знакомство с командами: «жди темнее», «жди светлее»	1	
Проектная деятельность в группах (4 ч.)			
32	Выработка и утверждение тем проектов	1	
33-34	Конструирование модели, ее программирование группой разработчиков	2	
35	Презентация моделей. Выставка	1	
	ИТОГО:	35	