

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Бокситогорский центр дополнительного образования»

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МБОУ ДО «БЦДО»
от 31.08.2023 г. № 82

Календарный учебный график

дополнительной общеразвивающей программы
«Интернет вещей» группа 2.1

на 2023 – 2024 учебный год

г. Бокситогорск
2023

1. Дополнительная общеразвивающая программа «Интернет вещей», группа 2.1

1.1. Направленность программы - техническая

1.2. Год обучения – 2 год.

1.3. Количество учащихся – 15 человек.

1.4. Возраст учащихся –10-15лет.

1.5. Комплектование объединения – с 20 мая по 1 сентября и (или) в течение всего календарного года на основе результатов входящей аттестации.

2. Адреса мест осуществления образовательного процесса.

2.1 187650, РФ, Ленинградская область, город Бокситогорск, улица Школьная, дом 13 - административно-учебный корпус МБОУ ДО «Бокситогорский центр дополнительного образования».

3. Продолжительность учебного года.

3.1. Начало учебного года – 01.09.2023 г. Начало учебных занятий - 01.09.2023 г.

3.2. Окончание учебного года:

- 31.05.2024 г.- для выполненных в полном объеме дополнительных общеразвивающих программ;

- для программ, невыполненных в полном объеме до 01.06.2024 г. - по факту выполнения дополнительных общеразвивающих программ.

3.3. Количество учебных недель: 35 недель.

4. Продолжительность каникул.

4.1. Зимние каникулы: 28.12.2023 - 08.01.2024 года;

4.2. Летние каникулы: с 01.06. 2024 г. по 31.08.2024 года.

5. Праздничные дни:

2023 год: 4 ноября — День народного единства;

2024 год:

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 января — Новогодние каникулы;

7 января — Рождество Христово;

23 февраля — День Защитника Отечества;

8 марта — Международный женский день;

1 мая — Праздник Весны и Труда;

9 мая — День Победы;

Зимние каникулы с 28.12.2023 по 08.01.2024 года

Дополнительные выходные дни:

На основании постановления Правительства РФ от 10.08.2023 года № 1314 «О переносе выходных дней в 2024 году» объявляются следующие выходные дни:

- 6 ноября
- 29-30 апреля
- 10 мая

6. Сроки проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: 02.05.2024 - 17.05.2024 года

7. Регламент образовательного процесса

Количество учебных дней и учебных часов в неделю – 2 дня по 2 часа.

Продолжительность 1 занятия - 45 минут;

Продолжительность перемен – 10 минут.

8. Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата проведения занятия		Фактическая дата проведения занятия. Приказ	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	Месяц	День							
1.	сентябрь	5		16.30-17.15 17.25-18.10	вводное занятие, теоретическое занятие	2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Введение в курс.	БЦДО, каб.184	Опрос
2.	сентябрь	7		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Введение в программирование микроконтроллеров. Разновидности микроконтроллеров. Основные понятия об электричестве и микроэлектронике.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
3.	сентябрь	12		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Разновидности микроконтроллеров. Основные понятия об электричестве и микроэлектронике.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
4.	сентябрь	14		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Закон Ома. Составление схем, работа с макетной платой.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
5.	сентябрь	19		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Разновидности микроконтроллеров. Основные понятия об электричестве и микроэлектронике.	БЦДО, каб.184	Тест, практическое задание
6.	сентябрь	21		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Среда разработки и язык программирования контроллеров Ардуино.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
7.	сентябрь	26		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Среда разработки и язык программирования контроллеров Ардуино.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
8.	сентябрь	28		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Проекты на микроконтроллере Arduino с использованием светодиодов и кнопок	БЦДО, каб.184	Тест, практическое задание
9.	октябрь	3		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Работа в IDE Arduino. Сборка схем на макетной плате.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
10.	октябрь	5		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Загрузка скетчей на микроконтроллер. Запуск работы прототипов.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание

11.	октябрь	10		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Проект «Маячок»	БЦДО, каб.184	Практическое задание
12.	октябрь	12		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Датчики и сенсоры в электронных схемах на базе микроконтроллера Arduino.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
13.	октябрь	17		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Датчики и сенсоры в электронных схемах на базе микроконтроллера Arduino.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
14.	октябрь	19		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Аналоговый и цифровой выход на Arduino	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
15.	октябрь	24		16.30-17.15 17.25-18.10	контрольное занятие, практическое занятие	2	Подключение RGB светодиода к Arduino.	БЦДО, каб.184	Тест, практическая работа
16.	октябрь	26		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение RGB светодиода к Arduino.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
17.	октябрь	31		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Чтение и сборка электрических схем на Arduino.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
18.	ноябрь	2		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Чтение и сборка электрических схем на Arduino.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
19.	ноябрь	7		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Светильник с управляемой яркостью.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
20.	ноябрь	9		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Светильник с управляемой яркостью.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
21.	ноябрь	14		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение датчика воды к Arduino	БЦДО, каб.184	Тест, практическое задание
22.	ноябрь	16		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение датчика воды к Arduino	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
23.	ноябрь	21		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Терменвокс	БЦДО, каб.184	Практическое задание
24.	ноябрь	23		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Терменвокс	БЦДО, каб.184	Практическое задание

25.	ноябрь	28		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Ночной светильник.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
26.	ноябрь	30		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Ночной светильник.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
27.	декабрь	5		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение тактовой кнопки к Arduino.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
28.	декабрь	7		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение тактовой кнопки к Arduino.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
29.	декабрь	12		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Инфракрасный приемник ипульт дистанционного управления.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
30.	декабрь	14		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение транзистора кArduino.	БЦДО, каб.184	Защитапроекта
31.	декабрь	19		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение транзистора кArduino.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
32.	декабрь	21		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Пульсар.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
33.	декабрь	26		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Пульсар.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
	декабрь	28		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Бегущий огонёк. Срезовая работа	БЦДО, каб.184	Практическое задание
34.	январь	9		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Бегущий огонёк.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
35.	январь	11		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение ИК приемника кArduino.	БЦДО, каб.184	Защита проекта
36.	январь	16		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Подключение ИК приемника кArduino.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
37.	январь	18		16.30-17.15	теоретическое	2	Подключение сервопривода кArduino.	БЦДО,	Опрос,

				17.25-18.10	занятие, практическое занятие			каб.184	практическое задание
38.	январь	23		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Подключение сервопривода кArduino.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
39.	январь	25		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Миксер.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
40.	январь	30		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Миксер.	БЦДО, каб.184	Практическая работа
41.	февраль	1		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Светильник с кнопочнымуправлением.	БЦДО, каб.184	Защитапроекта
42.	февраль	6		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Секундомер.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическая работа
43.	февраль	8		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Секундомер	БЦДО, каб.184	Опрос, практическая работа
44.	февраль	13		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Знакомство с облачнойплатформой Thingier.io	БЦДО, каб.184	Практическая работа
45.	февраль	15		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Работа с интерфейсомThingier.io	БЦДО, каб.184	Практическая работа
46.	февраль	20		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Работа с интерфейсомThingier.io	БЦДО, каб.184	Опрос, практическая работа
47.	февраль	22		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Создание объекта, цепь управления, сбор данных.	БЦДО, каб.184	Практическая работа
48.	февраль	27		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Создание объекта, цепь управления, сбор данных.	БЦДО, каб.184	Практическая работа
49.	февраль	29		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Элементы умного объекта.Этапы проектной деятельности	БЦДО, каб.184	Практическая работа
50.	март	5		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Создание элемента умногоустройства	БЦДО, каб.184	Практическая работа
51.	март	7		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	«Счетчик нажатий».	БЦДО, каб.184	Практическое задание
52.	март	12		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое	2	Написание кода программы «Счетчик нажатий».	БЦДО, каб.184	Практическое задание

					занятие				
53.	март	14		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Комнатный термометр.	БЦДО, каб.184	Практическое задание
54.	март	19		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Написание кода программы для эксперимента «Комнатный термометр».	БЦДО, каб.184	Практическое задание
55.	март	21		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Метеостанция.	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
56.	март	26		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Написание кода программы для эксперимента «Метеостанция».	БЦДО, каб.184	Защита проекта
57.	март	28		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	«Тестер батареек».	БЦДО, каб.184	Соревнование
58.	апрель	2		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Написание кода программы для эксперимента «Тестер батареек».	БЦДО, каб.184	Практическое задание
59.	апрель	4		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	«Светильник, управляемый по USB».	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
60.	апрель	9		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Написание кода программы для эксперимента «Светильник, управляемый по USB».	БЦДО, каб.184	Практическое задание
61.	апрель	11		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Создание индивидуального проекта IoT	БЦДО, каб.184	Практическое задание
62.	апрель	16		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Работа по индивидуальному проекту IoT	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
63.	апрель	18		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Работа по индивидуальному проекту IoT	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
64.	апрель	23		16.30-17.15 17.25-18.10	теоретическое занятие, практическое занятие	2	Работа по индивидуальному проекту IoT	БЦДО, каб.184	Опрос, практическое задание
65.	апрель	25		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Работа по индивидуальному проекту IoT	БЦДО, каб.184	Практическое задание
66.	май	2		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Работа по индивидуальному проекту IoT	БЦДО, каб.184	Тест, практическая

									работа
67.	май	7		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Работа по индивидуальному проекту IoT	БЦДО, каб.184	Тест, практическая работа
68.	май	14		16.30-17.15 17.25-18.10	контрольное занятие	2	Промежуточная аттестация	БЦДО, каб.184	Круглый стол
69.	май	16		16.30-17.15 17.25-18.10	контрольное занятие	2	Промежуточная аттестация	БЦДО, каб.184	Защита проекта
70.	май	21		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Демонстрация индивидуального проекта IoT	БЦДО, каб.184	Защита проекта
71.	май	23		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Демонстрация индивидуального проекта IoT	БЦДО, каб.184	Защита проекта
72.	май	28		16.30-17.15 17.25-18.10	практическое занятие	2	Подведение итогов	БЦДО, каб.184	Круглый стол
Итого: 144 часов									

9. Перечень проводимых мероприятий для учащихся
Воспитательные мероприятия в объединении*

№ п/п	Мероприятие	Дата
1.		
2.		
3.		
4.		

*- сроки проведения мероприятий являются ориентировочными и могут изменяться по объективным причинам.