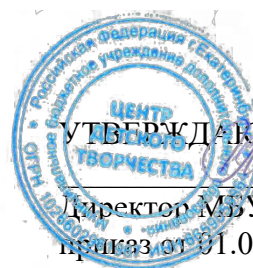


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования -
Центр детского творчества

Программа рассмотрена и рекомендована
к утверждению на заседании
Методического совета МБУ ДО - ЦДТ
протокол от 01.06.2022 №2



УТВЕРЖДАЮ
/Т.Г. Хисамова
Директор МБУ ДО - ЦДТ
приказ от 01.06.2022 №67

Рабочая программа
на 2022 -2023 учебный год
объединения технической направленности
Лаборатория «Робототехника EV3»

Возраст обучающихся: 8-13 лет

Автор-составитель:
Хасанова Яна Валерьевна
Педагог дополнительного образования

Екатеринбург, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе основной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности Лаборатория «Робототехника EV3», которая ставит целью формирование у обучающихся навыков конструирования, программирования и тестирования различных моделей роботов LEGO Mindstorms Education EV3, адресована обучающимся 8-13 лет и рассчитана на 2 года обучения.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить обучающихся с историей развития LEGO конструирования;
- познакомить с комплектами конструктора LEGO Mindstorms Education EV3; – познакомить с основами автономного программирования;
- сформировать навыки программирования в среде Lego на языках Mindstorms EV3
- научить собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- сформировать навыки работы с датчиками и двигателями;
- развивать навыки решения базовых задач робототехники;

Метапредметные:

- сформировать базовые навыки технического конструирования;
- развивать логическое и пространственное мышление, наблюдательность, внимательность, память;
- развивать умение самостоятельно решать учебные задачи, действовать в нестандартных ситуациях, умение находить новые решения;
- сформировать умение работать в команде, осознавать свою роль, свой вклад в достижении общей цели, высокого результата;
- развивать умение получения информации из различных источников и использования её для достижения цели;
- развивать умение организовывать и выполнять различные творческие работы по созданию технических изделий;
- углубить знания о таких профессиях, как инженер, программист.

Личностные:

- развивать навыки коммуникативной компетенции: навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
- прививать ответственное отношение к выполнению задания;
- способствовать социализации и адаптации обучающихся в современном обществе;
- формировать культуру здорового и безопасного образа жизни.

1.3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты Образовательный потенциал программы позволит сформировать у обучающихся следующие компетенции:

Предметные: обучающиеся будут знать:

- правила безопасной работы с конструкторами LEGO Mindstorms Education EV3; основные компоненты конструкторов LEGO Mindstorms Education EV3;
- историю развития LEGO Mindstorms Education EV3;

- детали конструкторов и их функциональные возможности;
- основы автономного программирования;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- основные алгоритмические конструкции, этапы решения задач с использованием ЭВМ;
- основные этапы технологии EV3. обучающиеся будут уметь: – программировать модели; – решать базовые задачи робототехники;

Метапредметные:

- владеть навыками технического конструирования;
- применять навыки логического и пространственного мышления, наблюдательности
- внимательности в процессе творческой деятельности;
- уметь самостоятельно решать учебные задачи, действовать в нестандартных ситуациях, уметь находить новые решения;
- уметь работать в команде, осознавать свою роль, свой вклад в достижении общей цели, высокого результата;
- уметь получать информацию из различных источников и использования её для достижения цели;
- уметь создавать технические изделия в области знаний настоящей программы;

Личностные:

- свободно сотрудничает в коллективе, малой группе (в паре), участвует в беседе, обсуждении;
- ответственно выполняет задания;
- свободно ориентируется в современном обществе;
- осознает важность здорового и безопасного образа жизни.

Количество групп - 3

Количество детей в группе – 12-18 человек.

Режим занятий:

1 год обучения: 2 академических часа, 2 раза в неделю.

2 год обучения: 3 академических часа, 2 раза в неделю

Формы обучения и виды занятий

Форма обучения – очная, возможна в дистанционной.

Методы обучения – при реализации программы используются как традиционные методы: словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, так и нетрадиционные: частично-поисковый, проблемный, игровой, проектный.

Формы организации образовательной деятельности – занятия организуются с учетом разного уровня подготовки детей, возрастных и гендерных особенностей контингента объединения; предусматривают коллективную, групповую и индивидуальную формы работы.

Формы организации учебного занятия – выбор формы организации учебного занятия зависит от содержания учебного материала, подготовки учащихся и результата, который должен быть получен по итогам изучения того или иного материала. Диапазон форм, которые могут быть использованы для организации учебного занятия в дополнительном образовании, широк. Остановимся на нескольких, которые представляются нам наиболее целесообразными и эффективными для реализации дополнительной общеразвивающей модульной программы «Робототехника EV3»:

Учебное занятие – основная традиционная форма образовательной деятельности, используется педагогом при изучении нового учебного материала, закреплении знаний и способов деятельности, а также при проверке, оценке, коррекции знаний и способов деятельности (если нецелесообразно использовать нетрадиционные формы);

Коллективно-творческое дело – форма образовательной деятельности, направленная на развитие творческих, интеллектуальных и физических способностей ребенка. Это совместная работа педагога и обучающихся, результатом которой является творческий продукт;

Презентация проекта – представление обучающимися результатов своей творческой деятельности;

Техническая лаборатория – нетрадиционная форма организации образовательной деятельности; используется педагогом для того, чтобы обучающиеся овладели новой учебной информацией, знаниями опытным, экспериментальным путём или в ходе исследования технического материала;

Соревнование – форма учебной деятельности, при которой обучающиеся демонстрируют свои личные достижения, и на основании заранее определённых критериев выбирается обучающийся, который лучше других выполнил установленные критерии;

Дидактическая игра – вид учебной деятельности обучающихся, организованных в виде учебных игр, реализующих ряд принципов активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания;

Работа в мини-группах – это методика объединения учащихся в небольшие группы для совместного выполнения задания. Используется для того, чтобы обучающийся овладел коммуникативным умениям и навыкам. Совместная работа развивает умение общаться, слушать, коллективно решать проблемы, достигать взаимопонимания. учебная игра - занятие, которое имеет определенные правила и служит для познания нового; характеризуется моделированием жизненных процессов в условиях развивающейся ситуации;

Ролевая игра – как форма образовательной деятельности представляет собой моделирование событий, происходящих в определённом мире в определённое время;

Круглый стол – организационная форма познавательной деятельности обучающихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания.

Примерный план проведения учебного занятия:

1. Оргмомент. Проверка готовности детей к занятию. Создание психологического настроения на работу. 2 мин.
2. Проверка домашнего задания - творческого, практического (при наличии), установление тематической связи с учебным материалом. 5 мин.
3. Изучение нового материала: новой техники, приёма, упражнения и т.д. 10 мин.
4. Физминутка (смена вида деятельности). 3 мин.
5. Самостоятельная (практическая) работа учащихся. Закрепление знаний и способов действий. Практические задания. Тренировочные упражнения. 15 мин.
6. Физкультминутка (смена вида деятельности). 3 мин.
7. Итог занятия: подведение результатов работы, оценивание, поощрение и т.д. Домашнее задание (при необходимости). Рефлексия. 7 мин.

Формы контроля:

Беседа – вопросно-ответный метод контроля; применяется с целью активизации умственной деятельности обучающихся в процессе приобретения новых знаний или повторения и закрепления полученных ранее;

Наблюдение – педагог опосредованно контролирует выполнение того или иного задания обучающимися, при необходимости вносит коррективы;

Взаимоконтроль – обучающийся проверяет работу, выполненную другим обучающимся, по образцу, памятке или инструкции;

творческие задания – учебные задания, для выполнения которых обучающийся должен применить нестандартное решение;

Технические задачи – проблемные ситуации в области конструирования, технического обслуживания того или иного объекта, предмета, разрешение которых связано с открытием и освоением нового познавательного действия. практическое задание - особый вид учебных занятий, имеющих целью практическое усвоение основных положений по предмету;

**Календарно тематическое планирование к ДООП Лаборатория «Роботехника EV3»
на 2022-2023 учебный год**

Группа 1/1/155 первого года обучения

№ п\п	Дата проведения	Время проведения занятий	Дата фактически	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Введение								
1	19.09.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Беседа-опрос	2	Вводное занятие. Введение в робототехнику	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Входящий мониторинг
2	21.09.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Беседа-опрос	2	Правила поведения и ТБ в кабинете информатики при работе с конструкторами	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Входящий мониторинг
3	26.09.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Беседа-опрос	2	Конструкторы компании LEGO	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Входящий мониторинг
4	28.09.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Знакомимся с набором LegoMindstorms EV3 сборки 45544	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Решение технической задачи

							олаб"	
5	03.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Технология EV3	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
6	05.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группах	2	Понятие команды, программа и программирование	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
7	10.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		учебное занятие	2	Ознакомление с визуальной средой программирования LegoMindstorms EV3	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
8	12.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Конструирование первого робота по инструкции	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
9	17.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Создание простейшей программы	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
					18			
Блоки датчиков								
10	19.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Моторы EV3. Большой мотор и средний мотор	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Беседа
11	24.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 -		Техническа я лаборатория	2	Конструирование кубоида	МАО У №155 Каб.1 56	Наблюде ние

		16:10					"Техн олаб"	
12	26.10. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Освобождение кубоида	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Взаимок онтроль
13	31.ок т	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Датчик цвета. Стоп-линия для робота	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
14	02.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Гироскопический датчик	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
15	07.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Ультразвуковой датчик	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
16	09.но я	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группахВза имоконтрол ь	2	Тестирование датчиков	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	
17	14.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная творческая работа учащихся	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					16			
Программирование. Многозадачность								
18	16.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 -		Учебное занятие	2	Понятие многозадачности	МАО У №155 Каб.1 56	Решение техничес ких задач

		16:10					"Техн олаб"	
19	21.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Конструирование робота	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
20	23.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е робота	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
21	28.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группах	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					8			
Программирование. Цикл								
22	30.11. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Первая программа с циклом	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
23	05.12. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программировани е. Приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких
24	07.12. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Датчиккасания – приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
25	12.02. 2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн	Творческ ое задание

							олаб"	
					8			
Программирование. Переключатель								
26	14.12.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Понятия переключатель, многопозиционный переключатель	МАО У №155 Каб.156 "Технолаб"	Беседа
27	19.12.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программирование. Приводная платформа	МАО У №155 Каб.156 "Технолаб"	Практическое задание
28	21.12.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническая лаборатория	2	Программирование. Датчик цвета вниз – приводная платформа	МАО У №155 Каб.156 "Технолаб"	Решение технических задач
29	26.12.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническая лаборатория	2	Программирование. Датчик цвета вниз – приводная платформа	МАО У №155 Каб.156 "Технолаб"	Решение технических задач
30	28.12.2022	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини-группах	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.156 "Технолаб"	Творческое задание
					10			
Программирование. Шины данных								
31	09.01.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Понятие шины данных, ее назначение.	МАО У №155 Каб.156 "Технолаб"	Беседа

32	11.01. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Ультразвуковой датчик – модуль Кубоид	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
33	16.01. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					6			
Программирование. Случайная величина								
34	18.01. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Понятие о случайной величине	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Беседа
35	23.01. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
36	25.01. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					6			
Программирование. Блоки датчиков								
37	30.01. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программировани е. Приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
38	01.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40		Учебное занятие	2	Программировани е. Датчик цвета вниз – приводная платформа	МАО У №155 Каб.1	Практиче ское задание

		- 16:10					56 "Технолаб"	
39	06.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программирование. Датчик цвета вниз – приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Практическое задание
40	08.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническая лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Творческое задание
					8			
Программирование. Текст								
41	13.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Ультразвуковой датчик – приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Практическое задание
42	15.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группах	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Творческое задание
					4			
Программирование. Диапазон								
43	20.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническая лаборатория	2	Программирование. Ультразвуковой датчик – приводная платформа Кубоид	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Практическое задание
44	22.02. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группах	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Решение технических задач
					4			
Программирование. Математика - Базовый								
45	27.02.	15:00		Учебное	2	Математика в	МАО	Беседа

	2023	- 15:30 15:40 - 16:10		занятие		программирование	У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	
46	01.03. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
47	06.03. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					6			
Программирование. Скорость гироскопа								
48	08.03. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программировани е.Гироскопически й датчик - Модуль	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
49	13.03. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					4			
Программирование. Сравнение								
50	15.03. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Отношения. Программировани е. Датчик цвета – приводная платформа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
51	20.03. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание

					4			
Программирование. Переменные								
52	22.03.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Понятие переменной. Ввод значения переменной	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Практическое задание
53	27.03.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программирование. Датчик касания	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Решение технических задач
54	29.03.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническая лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Творческое задание
					6			
Программирование. Датчик цвета - Калибровка								
55	03.04.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программирование. Датчик цвета вниз	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Практическое задание
56	05.04.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническая лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Творческое задание
					4			
Программирование. Обмен сообщениями								
57	10.04.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Установление соединения посредством Bluetooth между двумя модулями	МАО У №155 Каб.1 56 "Технолаб"	Практическое задание
58	12.04.2023	15:00 - 15:30		Техническая лаборатория	2	Самостоятельная работа	МАО У №155	Творческое задание

		15:40 - 16:10					Каб.1 56 "Техн олаб"	
					4			
Программирование. Логика								
59	17.04. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Основы логики	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Беседа
60	19.04. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Ультразвуковой датчик	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Практиче ское задание
61	24.04. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группах	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					6			
Программирование. Массивы								
62	26.04. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Понятие массива	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Беседа
63	01.05. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Программировани е	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Беседа
64	03.05. 2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Работа в мини- группах	2	Самостоятельная работа	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
					6			

Создание роботов								
65	08.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Конструирование. Гиробоя	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
66	10.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Гиробоя	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
67	15.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Конструирование. Сортировщик цветов	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
68	17.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е.Сортировщик цветов	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
69	22.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Конструирование. Щенок	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Творческ ое задание
70	24.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Программировани е. Щенок	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Решение техничес ких задач
					12			
Итоговая работа								
71	29.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Техническа я лаборатория	2	Создание собственного робота	МАО У №155 Каб.1 56 "Техн олаб"	Итоговы й монитор инг

72	31.05.2023	15:00 - 15:30 15:40 - 16:10		Учебное занятие	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Итоговый мониторинг
					4			
	ИТОГО:				144			

Группа 2/2/155 второго года обучения

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Дата фактическая	Форма занятия	Количество часов	Тема учебного занятия	Место проведения	Формы контроля
1.	16.09.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Беседа-опрос	2	Вводное занятие. Первоначальная диагностика Введение в робототехнику	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Входная диагностика
Робототехника в РФ и регионе								
2.	19.09.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Ведущие компании региона	2	Металлургическая промышленность	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
3.	21.09.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Цветосортировщик	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
4.	23.09.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Цветосортировщик	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
5.	26.09.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вперед	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
6.	28.09.2022	10:00-10:30		Сборка робота по	2	Датчик цвета с	МАОУ №155	Устный опрос.

		10:40-11:10		схеме и программирование		ориентацией вниз	Каб.156 "Технолаб"	
7.	30.09.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вниз	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
8.	03.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Ведущие компании региона	2	Машиностроительная промышленность	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
9.	05.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Роборука	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
10.	07.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Роборука	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
11.	10.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Манипулятор для тяжелых изделий	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
12.	12.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Манипулятор для тяжелых изделий	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
13.	14.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Фабрика вертушек	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
14.	17.10.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Ведущие компании региона	2	Заводы производители	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

15.	19.10. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Разбор схемы	2	Ступенеход	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
16.	21.10. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Ступенеход	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
17.	24.10. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Ведущие компаний страны	2	Ракетостроен ие	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
18.	26.10. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Танкбот	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
19.	28.10. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Танкбот	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
20.	31.10. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Знап	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
21.	02.11. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Конвеер	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
22.	04.11. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Конвеер	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
23.	07.11. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Сборка робота по схеме	2	Бот с коническим приводом	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно	Наблю ение

							лаб"	
24.	09.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование и программирование робота	2	Конструирование по замыслу	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Беседа, практикум
25.	11.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование и программирование робота	2	Конструирование по замыслу	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Беседа, практикум
Профессиональные навыки специалистов промышленной робототехники								
26.	14.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Требования к профессии	2	Требования к профессии инженера-конструктора	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
27.	16.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Требования к профессии	2	Инженер-робототехник	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
28.	19.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Технологии дизайна, требования к профессии	2	Промышленный дизайнер	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
29.	21.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Профессиональные навыки	2	Мобильный робототехник	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
30.	23.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Виды систем программирования	2	Робототехнические системы	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Опрос. Практическое задание
31.	25.11.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Виды языков программирования	2	Языки программирования для управления робототехническими системами	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Опрос. Практическое задание

32.	28.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
33.	30.11.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
34.	02.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструирование по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
35.	05.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструирование по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
36.	07.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструирование по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
37.	09.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструирование по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
Работа над проектами								
38.	12.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Виды проектов	2	Что такое проект?	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
39.	14.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Исследова тельский проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю дение
40.	16.12.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструиро вание робота согласно	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6	Наблю дение

				типу проекта			"Техно лаб"	
41.	19.12. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Информацио нный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
42.	21.12. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
43.	23.12. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Творческий проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
44.	26.12. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
45.	28.12. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Игровой проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
46.	30.12. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
47.	09.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Практически й проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
48.	11.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение

49.	13.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Социальный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
50.	16.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
51.	18.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Инновацион ный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
52.	20.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
53.	23.01. 2022	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Презентаци я	2	Требования, которым должен отвечать творческий проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	опрос
54.	25.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Презентаци я	2	Требования, которым должен отвечать исследовател ьски проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	опрос
55.	27.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Презентаци я	2	Цель и задачи проекта.	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
56.	30.01. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Презентаци я	2	Этапы проектирова ния	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
57.	01.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Разбор понятий	2	Целевая группа проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно	Наблюд ение

							лаб"	
58.	03.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10			2	Ожидаемые результаты	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
59.	06.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Способы создания презентаци и	2	Создание презентации	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
60.	08.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Способы создания презентаци я	2	Создание презентации и защитного слова	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
61.	10.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Рекомендац ии к защите	2	Подготовка к защите проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
62.	13.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
63.	15.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
64.	17.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота и программи рование	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
65.	20.02. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота и программи рование	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
	Разработка собственного проекта							
66.	22.02. 2023	10:00- 10:30		Идеи проектов	2	Идея	МАОУ №155	Наблю ение

		10:40-11:10		согласно видам			Каб.156 "Технолаб"	
67.	24.02.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Разбор схемы	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
68.	27.02.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание базовой модели	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
69.	01.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание базовой модели	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
70.	03.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Программирование	2	Разработка логики программы	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
71.	06.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Программирование	2	Разработка программы	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
72.	08.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Программирование	2	Реализация программной части	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
73.	10.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Программирование	2	Реализация программной части	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
74.	13.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование основной модели	2	Сборка базовой конструкции	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

75.	15.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование основной модели	2	Сборка конструкции	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
76.	17.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование основной модели	2	Сборка конструкции	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
77.	20.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание презентации	2	Создание презентации и защитного слова	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
78.	22.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание презентации	2	Подготовка к защите проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
79.	24.03.2022	10:00-10:30 10:40-11:10		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
80.	27.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
Командообразование								
81.	29.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Тренинг	2	Этапы развития команды	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
82.	31.03.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание программы в команде	2	Роли в команде	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
83.	03.04.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание программы в команде	2	Конструирование в команде по заданию	МАОУ №155 Каб.156	Наблюдение

							"Техно лаб"	
84.	05.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота в команде	2	Конструиров ание в команде по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
85.	07.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота в команде	2	Конструиров ание в команде по замыслу обучающихс я	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
86.	10.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание робота в команде	2	Конструиров ание в команде по замыслу обучающихс я	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
87.	12.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		презентаци я	2	Особенности защиты проекта в команде	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
Подготовка к участию в соревнованиях								
88.	14.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Информаци я о конкурсах	2	Положения соревновани й и конкурсов	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
89.	17.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
90.	19.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Конструиро вание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
91.	21.04. 2023	10:00- 10:30 10:40- 11:10		Особенност и и ошибки	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
92.	24.04. 2023	10:00- 10:30		Конструиро вание по	2	Разбор пробных	МАОУ №155	Наблюд ение

		10:40-11:10		заданию		заданий	Каб.156 "Технолаб"	
93.	26.04.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
94.	28.04.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Сбор робота и программирование	2	Бесконтактно е получение информации роботом из окружающей среды	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
95.	01.05.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Сбор робота и программирование	2	Бесконтактно е управление роботом	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
96.	03.05.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Сбор робота и программирование	2	Бесконтактно е управление роботом	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
97.	05.05.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Чтение схемы к заданию	2	Смена поведения робота при смене окружающей среды	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
98.	08.05.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использованием 2 датчиков освещенности.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
99.	10.05.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использованием 2 датчиков освещенности.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
100.	12.05.2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использованием 2 датчиков освещенности.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

101 .	15.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование робота по заданию	2	РобоФест	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
102 .	17.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование робота по заданию	2	Всероссийская робототехническая олимпиада	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
103 .	19.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование робота по заданию	2	Международные соревнования по робототехнике	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
104 .	22.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание программы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
105 .	24.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание программы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
106 .	26.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание программы, конструирование	2	Конструирование по замыслу обучающегося	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
107 .	29.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Создание программы, конструирование	2	Конструирование по замыслу обучающегося	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
108 .	31.05. 2023	10:00-10:30 10:40-11:10		Конструирование по замыслу обучающегося	2	Итоговое занятие	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Итоговый мониторинг

Группа 3/2/155 второго года обучения

№	Дата	Время	Дата	Форма	Колич	Тема	Место	Формы
---	------	-------	------	-------	-------	------	-------	-------

п/п		проведения занятия	фактическая	занятия	ество часов	учебного занятия	проведения	контроль
1.	16.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Беседа-опрос	2	Вводное занятие. Первоначальная диагностика Введение в робототехнику	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Входная диагностика
Робототехника в РФ и регионе								
2.	19.09.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Ведущие компании региона	2	Металлургическая промышленность	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
3.	21.09.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Сборка робота по схеме и программирование	2	Цветосортировщик	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
4.	23.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Сборка робота по схеме и программирование	2	Цветосортировщик	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
5.	26.09.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вперед	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
6.	28.09.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вниз	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
7.	30.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вниз	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
8.	03.10.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Ведущие компании региона	2	Машиностроительная промышленность	МАОУ №155 Каб.156	Наблюдение

							"Техно лаб"	
9.	05.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Разбор схемы	2	Роборука	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
10.	07.10. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:31		Разбор схемы	2	Роборука	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
11.	10.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Разбор схемы	2	Манипулято р для тяжелых изделий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
12.	12.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Разбор схемы	2	Манипулято р для тяжелых изделий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
13.	14.10. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сборка робота по схеме и программи рование	2	Фабрика вертушек	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
14.	17.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Ведущие компании региона	2	Заводы производите ли	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
15.	19.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Разбор схемы	2	Ступенеход	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
16.	21.10. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сборка робота по схеме	2	Ступенеход	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение

17.	24.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Ведущие компании страны	2	Ракетостроен ие	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
18.	26.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Сборка робота по схеме	2	Танкбот	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
19.	28.10. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сборка робота по схеме	2	Танкбот	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
20.	31.10. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Сборка робота по схеме	2	Знап	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
21.	02.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Сборка робота по схеме	2	Конвеер	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
22.	04.11. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сборка робота по схеме	2	Конвеер	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
23.	07.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Сборка робота по схеме	2	Бот с коническим приводом	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдо ение
24.	09.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Беседа, практик ум
25.	11.11. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно	Беседа, практик ум

							лаб"	
	Профессиональные навыки специалистов промышленной робототехники							
26.	14.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Требования к профессии	2	Требования к профессии инженера- конструктора	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
27.	16.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Требования к профессии	2	Инженер- робототехни к	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
28.	19.11. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Технологии дизайна, требования к профессии	2	Промышленн ый дизайнер	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
29.	21.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Профессио нальные навыки	2	Мобильный робототехни к	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
30.	23.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Виды систем программи рования	2	Робототехни ческие системы	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Опрос. Практич еское задание
31.	25.11. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Виды языков программи рования	2	Языки программиро вания для управления робототехни ческими системами	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Опрос. Практич еское задание
32.	28.11. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Разбор схемы	2	Конструиров ание по схеме	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблю ение
33.	30.11. 2022	17:40- 18:10 18:20-		Разбор схемы	2	Конструиров ание по схеме	МАОУ №155 Каб.15	Наблю ение

		18:50					6 "Техно лаб"	
34.	02.12. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструиров ание по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
35.	05.12. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструиров ание по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
36.	07.12. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
37.	09.12. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание и программи рование робота	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
Работа над проектами								
38.	12.12. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Виды проектов	2	Что такое проект?	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
39.	14.12. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Исследовате льский проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
40.	16.12. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
41.	19.12. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Информацио нный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение

42.	21.12.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
43.	23.12.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Творческий проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
44.	26.12.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
45.	28.12.2022	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Игровой проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
46.	30.12.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
47.	09.01.2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Практический проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
48.	11.01.2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
49.	13.01.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Социальный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
50.	16.01.2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота согласно типу	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно	Наблюдение

				проекта			лаб"	
51.	18.01. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Инновацион ный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
52.	20.01. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание робота согласно типу проекта	2	Конструиров ание по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
53.	23.01. 2022	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Презентаци я	2	Требования, которым должен отвечать творческий проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	опрос
54.	25.01. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Презентаци я	2	Требования, которым должен отвечать исследовател ьски проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	опрос
55.	27.01. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Презентаци я	2	Цель и задачи проекта.	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
56.	30.01. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Презентаци я	2	Этапы проектирова ния	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
57.	01.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Разбор понятий	2	Целевая группа проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
58.	03.02. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30			2	Ожидаемые результаты	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение

59.	06.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Способы создания презентаци и	2	Создание презентации	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
60.	08.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Способы создания презентаци я	2	Создание презентации и защитного слова	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
61.	10.02. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Рекомендац ии к защите	2	Подготовка к защите проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
62.	13.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
63.	15.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
64.	17.02. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание робота и программи рование	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
65.	20.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота и программи рование	2	Конструиров ание по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
Разработка собственного проекта								
66.	22.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Идеи проектов согласно видам	2	Идея	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
67.	24.02. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Разбор схемы	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6	Наблюде ние

							"Техно лаб"	
68.	27.02. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Создание базовой модели	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
69.	01.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Создание базовой модели	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
70.	03.03. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Программи рование	2	Разработка логики программы	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
71.	06.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Программи рование	2	Разработка программы	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
72.	08.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Программи рование	2	Реализация программной части	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
73.	10.03. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Программи рование	2	Реализация программной части	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
74.	13.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание основной модели	2	Сборка базовой конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
75.	15.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание основной модели	2	Сборка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение

76.	17.03. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание основной модели	2	Сборка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
77.	20.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Создание презентаци й	2	Создание презентации и защитного слова	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
78.	22.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Создание презентаци й	2	Подготовка к защите проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
79.	24.03. 2022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
80.	27.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
Командообразование								
81.	29.03. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Тренинг	2	Этапы развития команды	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
82.	31.03. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Создание программы в команде	2	Роли в команде	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
83.	03.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Создание программы в команде	2	Конструиров ание в команде по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
84.	05.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота в команде	2	Конструиров ание в команде по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6	Наблюд ение

							"Техно лаб"	
85.	07.04. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиро вание робота в команде	2	Конструиров ание в команде по замыслу обучающихс я	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
86.	10.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота в команде	2	Конструиров ание в команде по замыслу обучающихс я	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
87.	12.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		презентаци я	2	Особенности защиты проекта в команде	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
	Подготовка к участию в соревнованиях							
88.	14.04. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Информаци я о конкурсах	2	Положения соревновани й и конкурсов	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
89.	17.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
90.	19.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
91.	21.04. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Особенност и и ошибки	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
92.	24.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение

93.	26.04. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
94.	28.04. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сбор робота и программи рование	2	Бесконтактно е получение информации роботом из окружающей среды	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
95.	01.05. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Сбор робота и программи рование	2	Бесконтактно е управление роботом	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
96.	03.05. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Сбор робота и программи рование	2	Бесконтактно е управление роботом	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
97.	05.05. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Чтение схемы к заданию	2	Смена поведения робота при смене окружающей среды	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
98.	08.05. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использован ием 2 датчиков освещенност и.	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
99.	10.05. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использован ием 2 датчиков освещенност и.	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
100 .	12.05. 2023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использован ием 2 датчиков освещенност и.	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюд ение
101 .	15.05. 2023	17:40- 18:10 18:20- 18:50		Конструиро вание робота по заданию	2	РобоФест	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно	Наблюд ение

							лаб"	
102 .	17.05. 2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование робота по заданию	2	Всероссийская робототехническая олимпиада	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
103 .	19.05. 2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Конструирование робота по заданию	2	Международные соревнования по робототехнике	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
104 .	22.05. 2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Создание программы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
105 .	24.05. 2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Создание программы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
106 .	26.05. 2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Создание программы, конструирование	2	Конструирование по замыслу обучающегося	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
107 .	29.05. 2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Создание программы, конструирование	2	Конструирование по замыслу обучающегося	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
108 .	31.05. 2023	17:40-18:10 18:20-18:50		Конструирование по замыслу обучающегося	2	Итоговое занятие	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Итоговый мониторинг

Группа 4/2/155 второго года обучения

Дата	Время проведения занятия	Дата фактическая	Форма занятия	Количество часов	Тема учебного занятия	Место проведения	Формы контроля
------	--------------------------	------------------	---------------	------------------	-----------------------	------------------	----------------

16.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Беседа-опрос	2	Вводное занятие. Первоначальная диагностика Введение в робототехнику	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Входная диагностика
Робототехника в РФ и регионе							
19.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Ведущие компании региона	2	Металлургическая промышленность	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
21.09.2022	15:00-15:30 15:40-16:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Цветосортировщик	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
23.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Сборка робота по схеме и программирование	2	Цветосортировщик	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
26.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вперед	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
28.09.2022	15:00-15:30 15:40-16:10		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вниз	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
30.09.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Сборка робота по схеме и программирование	2	Датчик цвета с ориентацией вниз	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Устный опрос.
03.10.2022	16:20-16:50 17:00-17:30		Ведущие компании региона	2	Машиностроительная промышленность	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

05.10.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Разбор схемы	2	Роборука	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
07.10.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Разбор схемы	2	Роборука	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
10.10.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Разбор схемы	2	Манипулятор для тяжелых изделий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
12.10.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Разбор схемы	2	Манипулятор для тяжелых изделий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
14.10.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сборка робота по схеме и программи рование	2	Фабрика вертушек	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
17.10.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Ведущие компании региона	2	Заводы производител и	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
19.10.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Разбор схемы	2	Ступенеход	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
21.10.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Сборка робота по схеме	2	Ступенеход	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
24.10.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Ведущие компании страны	2	Ракетостроени е	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно	Наблюде ние

[illegible]

14.11.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Требования к профессии	2	Требования к профессии инженера- конструктора	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
16.11.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Требования к профессии	2	Инженер- робототехник	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
19.11.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Технологии дизайна, требования к профессии	2	Промышленн ый дизайнер	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
21.11.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Профессион альные навыки	2	Мобильный робототехник	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
23.11.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Виды систем программир ования	2	Робототехнич еские системы	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Опрос. Практич еское задание
25.11.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Виды языков программир ования	2	Языки программиров ания для управления робототехнич ескими системами	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Опрос. Практич еское задание
28.11.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Разбор схемы	2	Конструирова ние по схеме	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
30.11.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Разбор схемы	2	Конструирова ние по схеме	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
02.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание и программир ование	2	Конструирова ние по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6	Наблюде ние

			робота			"Техно лаб"	
05.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование и программирование робота	2	Конструирование по заданию	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
07.12.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование и программирование робота	2	Конструирование по замыслу	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
09.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование и программирование робота	2	Конструирование по замыслу	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
Работа над проектами							
12.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Виды проектов	2	Что такое проект?	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
14.12.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Исследовательский проект	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
16.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
19.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Информационный проект	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
21.12.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

23.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Творческий проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
26.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
28.12.2 022	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Игровой проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
30.12.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
09.01.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Практический проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
11.01.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
13.01.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Социальный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
16.01.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
18.01.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Инновационный проект	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение

						лаб"	
20.01.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота согласно типу проекта	2	Конструирование по теме проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
23.01.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Презентация	2	Требования, которым должен отвечать творческий проект	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	опрос
25.01.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Презентация	2	Требования, которым должен отвечать исследовательский проект	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	опрос
27.01.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Презентация	2	Цель и задачи проекта.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
30.01.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Презентация	2	Этапы проектирования	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
01.02.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Разбор понятий	2	Целевая группа проекта	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
03.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30			2	Ожидаемые результаты	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
06.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Способы создания презентации	2	Создание презентации	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

08.02.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Способы создания презентация	2	Создание презентации и защитного слова	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
10.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Рекомендаци и к защите	2	Подготовка к защите проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
13.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
15.02.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
17.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание робота и программир ование	2	Конструирова ние по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
20.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание робота и программир ование	2	Конструирова ние по замыслу	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
Разработка собственного проекта							
22.02.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Идеи проектов согласно видам	2	Идея	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
24.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Разбор схемы	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
27.02.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Создание базовой модели	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6	Наблюде ние

						"Техно лаб"	
01.03.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Создание базовой модели	2	Разработка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
03.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Программир ование	2	Разработка логики программы	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
06.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Программир ование	2	Разработка программы	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
08.03.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Программир ование	2	Реализация программной части	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
10.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Программир ование	2	Реализация программной части	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
13.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание основной модели	2	Сборка базовой конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
15.03.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструиров ание основной модели	2	Сборка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
17.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание основной модели	2	Сборка конструкции	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние

20.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Создание презентаций	2	Создание презентации и защитного слова	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
22.03.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Создание презентаций	2	Подготовка к защите проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
24.03.2 022	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
27.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Защита проектов	2	Защита проекта	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
Командообразование							
29.03.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Тренинг	2	Этапы развития команды	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
31.03.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Создание программы в команде	2	Роли в команде	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
03.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Создание программы в команде	2	Конструирование в команде по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
05.04.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструирование робота в команде	2	Конструирование в команде по заданию	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюдение
07.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструирование робота в команде	2	Конструирование в команде по замыслу обучающихся	МАОУ №155 Каб.15 6	Наблюдение

						"Техно лаб"	
10.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание робота в команде	2	Конструирова ние в команде по замыслу обучающихся	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
12.04.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		презентация	2	Особенности защиты проекта в команде	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
Подготовка к участию в соревнованиях							
14.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Информация о конкурсах	2	Положения соревнований и конкурсов	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
17.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
19.04.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструиров ание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
21.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Особенности и ошибки	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
24.04.2 023	16:20- 16:50 17:00- 17:30		Конструиров ание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние
26.04.2 023	15:00- 15:30 15:40- 16:10		Конструиров ание по заданию	2	Разбор пробных заданий	МАОУ №155 Каб.15 6 "Техно лаб"	Наблюде ние

28.04.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Сбор робота и программирование	2	Бесконтактное получение информации роботом из окружающей среды	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
01.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Сбор робота и программирование	2	Бесконтактное управление роботом	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
03.05.2023	15:00-15:30 15:40-16:10		Сбор робота и программирование	2	Бесконтактное управление роботом	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
05.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Чтение схемы к заданию	2	Смена поведения робота при смене окружающей среды	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
08.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использованием 2 датчиков освещенности.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
10.05.2023	15:00-15:30 15:40-16:10		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использованием 2 датчиков освещенности.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
12.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Чтение схемы к заданию	2	Движение с использованием 2 датчиков освещенности.	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
15.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Конструирование робота по заданию	2	РобоФест	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
17.05.2023	15:00-15:30 15:40-16:10		Конструирование робота по заданию	2	Всероссийская робототехническая олимпиада	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение

						лаб"	
19.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Конструирование робота по заданию	2	Международные соревнования по робототехнике	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
22.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Создание программы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
24.05.2023	15:00-15:30 15:40-16:10		Создание программы	2	Конструирование по схеме	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
26.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Создание программы, конструирование	2	Конструирование по замыслу обучающегося	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
29.05.2023	16:20-16:50 17:00-17:30		Создание программы, конструирование	2	Конструирование по замыслу обучающегося	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Наблюдение
31.05.2023	15:00-15:30 15:40-16:10		Конструирование по замыслу обучающегося	2	Итоговое занятие	МАОУ №155 Каб.156 "Технолаб"	Итоговый мониторинг

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 479392069178180993905932985988858338549683813796

Владелец Хисамова Татьяна Геннадьевна

Действителен с 04.04.2023 по 03.04.2024