Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 025B3AE00099B2A2B[illegible]
Владелец: "АНО ВО ""РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"""
Действителен: с 07.03.2025 по 07.06.2026

АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(АНО ВО «РосНОУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ В.А. Зернов
«15» июля 2025 г.

2. Учебный план

дополнительной общеобразовательной программы «Робототехника и интернет вещей (начальный уровень)». Форма реализации – очная без применения дистанционных образовательных технологий (в том числе с применением средств электронного обучения)
2025-2026 учебный год

Наименование модулей/тем программы	**Всего, час**	**Виды учебных занятий**				
		Теория	**Практика**	**Самостоятельная работа**	**Контроль/ аттестация, ак.час**	**Формы контроля**
Модуль 1. Введение в робототехнические системы	**36**	**6**	**19**	**9**	**2**	
Тема 1.1. Введение в робототехнику. Техника безопасности	6	1	3	2	0	
Тема 1.2. Основные характеристики робота	6	1	3	2	0	
Тема 1.3. Классификация роботов по функциональному назначению	6	1	3	1	1	Тестирование
Тема 1.4. Архитектурные компоненты робота	6	1	3	2	0	
Тема 1.5. Стратегии успеха победителей робототехнических фестивалей	6	1	3	2	0	
Тема 1.6. Режимы работы роботов.	5	1	4	0	0	

Принципы разработки. Проектное занятие						
Промежуточная аттестация	1	0	0	0	1	Тестирование
Модуль 2. Основы взаимодействия с роботом	**36**	**6**	**19**	**9**	**2**	
Тема 2.1. Основы электронной схемотехники и электроники	6	1	3	2	0	
Тема 2.2. Чувствительные элементы и сенсоры	6	1	3	2	0	
Тема 2.3. Движители и исполнительные механизмы	6	1	3	1	1	Тестирование
Тема 2.4. Протоколы и способы передачи данных, работа с информацией	6	1	3	2	0	
Тема 2.5. Методы дистанционного, интерфейсного, программного и командного управления	6	1	3	2	0	
Тема 2.6. Безопасность и контроль при взаимодействии с РТК. Проектное занятие	5	1	4	0	0	
Промежуточная аттестация	1	0	0	0	1	Тестирование
Модуль 3. Программирование базовых действий	**36**	**6**	**19**	**9**	**2**	
Тема 3.1. Алгоритмы и программное обеспечение для	6	1	3	2	0	

управления робототехническими системами						
Тема 3.2. Выбор режимов работы робота на основе условных операторов	6	1	3	2	0	
Тема 3.3. Применение циклических операций в алгоритмах управления	6	1	3	1	1	Тестирование
Тема 3.4. Получение и обработка входных данных в робототехнических системах. Автоматизация	6	1	3	2	0	
Тема 3.5. Интеллектуальные системы. Интерпретация алгоритма в программный код	6	1	3	2	0	
Тема 3.6. Комбинирование сенсоров, движений, условий и циклических операций. Проектное занятие	5	1	4	0	0	
Промежуточная аттестация	1	0	0	0	1	Тестирование
Модуль 4. Создание простой робототехнической системы	**36**	**6**	**19**	**9**	**2**	
Тема 4.1. Выбор компонентов РТК	6	1	3	2	0	

Тема 4.2. Разработка электронных и принципиальных схем	6	1	3	2	0	
Тема 4.3. Создание механической части конструкции и её сборка	6	1	3	1	1	Тестирование
Тема 4.4. Программирование базовых алгоритмов перемещения. Принципы интеграции	6	1	3	2	0	
Тема 4.5. Тестирование и отладка	6	1	3	2	0	
Тема 4.6. Применение и совершенствование	5	1	4	0	0	
Промежуточная Аттестация	1	0	0	0	1	Тестирование
Итоговый контроль	1	0	0	0	1	Тестирование
Итого	**145**	**24**	**76**	**36**	**9**	
Итоговое тестирование и социологическое исследование (ИТиСИ)	Часы ИТиСИ не входят в общую трудоемкость ДОП, но участие в ИТиСИ обязательно для всех успешно прошедших итоговый контроль/аттестацию по ДОП					