

Программа профильной смены технической направленности «Робототехника» (9-11 классы)

Число/день недели	Тема	Содержание занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия
30.10.2023 понедельник	Конструкции и разновидности роботов.	Принципы и варианты построения робототехнических систем. Рассматриваются разновидности существующих робототехнических конструкторов, основанных на микроконтроллерах семейства ARM. Рассматриваются инструменты для работы, правила и способы соединения электрических проводов, сервисы для построения подобных схем	1	Беседа, практикум
30.10.2023 понедельник	Базовые программные функции робота манипулятора	Сборка базовых мини-конструкций с программным управлением» для робота манипулятора	1	Практическое занятие
30.10.2023 понедельник	Варианты построения манипулятора. Захват объекта.	Рассмотрение варианты манипуляционных роботов, механизмов захвата. Сборка классической платформы с манипулятором. Пробное перемещение объектов.	1	Практическое занятие

Число/день недели	Тема	Содержание занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятия
31.10.2023 вторник	Модуль технического зрения	Интеграция технического зрения роботов с классическими сборками. Сборка классической платформы с манипулятором и модулем технического зрение. Обнаружение объектов	1	Практическое занятие
31.10.2023 вторник	Периферийные устройства	Рассмотрение датчиков и модулей входящих в состав робототехнических комплектов, дополнения и насадки. Способы подключения. Подключение всех датчиков, входящих в комплект набора, программируемые датчики	1	Беседа, практикум

31.10.2023 вторник	Микроконтроллер Arduino. Первая программа	Настройка микроконтроллера для работы, установка и настройка ПО, запуск, написание первых простейших программ	1	Практическое занятие
-----------------------	--	---	---	----------------------