



Подготовка к муниципальному этапу ВсОШ по технологии (Робототехника)

Программа занятий для 7–8 классов

Подготовка к практическому туру

Планируемая продолжительность одного занятия – 90 минут (2 академических часа)

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
1	Электрический ток. Базовые элементы электрической цепи	Лекция, семинар	Основные понятия и законы постоянного и переменного напряжения. Электрическая цепь, принципы построения, потребители и источники питания. Расчет сопротивления, напряжения и силы тока.
2	Макетная плата и ее особенности. Решение и разбор задач на макетной плате	Лекция, практическое занятие	Макетная плата и ее особенности. Сборка различных электрических схем, поиск неисправности, подбор компонентов.
3	Составление структурной схемы	Лекция, практическое занятие	Правила составления схем, разбор примеров и составление схем по собранным устройствам.





4	Решение олимпиадных задач на макетной плате с выполнением всех требований ВСОШ	Практическое занятие	Выполнение заданий по сборке цепей, поиску неисправностей. Составление структурных схем. Правильная сборка устройства по требованиям ВСОШ.
---	--	----------------------	--

Разбор теоретического тура

Планируемая продолжительность одного занятия – 45 минут (1 академический час)

№	Тема занятия	Тип занятия	Содержание занятия
1	Простые механизмы	Лекция, семинар	Шестеренки, шкивы. Передачи. Расчет равновесия рычага.
2	Кинематические схемы	Лекция, семинар	Чтение и расчет кинематических схем.
3	Точные перемещения	Лекция, семинар	Расчет движения робота. Точный проезд прямо. Точный поворот вокруг колеса.
4	Роботы. Манипуляторы. Отрасли применения	Лекция, семинар	Виды роботов. Виды манипуляторов. Области применения роботов и манипуляторов в промышленности. Рабочая область манипуляторов.





5	Системы счисления	Лекция, семинар	Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметика в десятичной системе счисления. Двоичная система счисления.
6	Длина траектории	Лекция, семинар	Задачи на расчет длины траектории робота.
7	Черчение	Лекция, семинар	Чтение чертежей. Нахождение параметров детали по чертежу.
8	Джи-функции	Лекция, семинар	Джи-функции. Нахождение параметров детали по ее описанию.

