Профиль **Техническое творчество**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Вариант 1. Изготовление детали | | | Вариант 2. Электрорадиотехника | |
| Вариант 1.1. Практика по Деревообработке | Вариант 1.2. Практика по Металлообработке | Вариант 1.3. 3-D моделирование и печать | Материалы и оборудование | Количество |
| 7-8 | Лист фанеры 3 мм, 250\*100 мм. Оборудование: сверлильный станок/дрель, сверла 3 - 10 мм, ножовка, плоский прямой напильник, круглый напильник, карандаш, наждачная бумага разной зернистости. | Металл: Лист Сталь 3, толщина 3 мм, 250\*100 мм. Оборудование металл: сверлильный станок, сверла 3 - 10 мм, ножовка/лобзик, плоский прямой напильник, круглый напильник, чертилка. | ПО для моделирования (любые, Компас-3D, OpenSCAD, AutoCad, FreeCad, GoogleSketchUp), ПО для Слайсинга (любые, Cura, Slic3r, Repetier), пластик (любой: ABS, PLA) — 1 катушка, 3D-принтер (любой) |  | |
| 9 | Лист фанеры 3 мм 200\*100 мм, круглая заготовка диаметр 4 мм длина суммарно не менее 150 мм, круглая заготовка диаметр 25-30 мм длина 100 мм. Оборудование: сверлильный станок (дрель), сверла 3 - 10 мм, ножовка/лобзик, плоский прямой напильник, круглый напильник, карандаш, наждачная бумага разной зернистости, резец (желательно для внутренних канавок) | Лист Сталь 3, толщина 3 мм, 200\*100 мм, круглая заготовка диаметр 4 мм длина суммарно не менее 150 мм, круглая заготовка диаметр 25-30 мм длина 100 мм. Оборудование: сверлильный станок, сверла 3 - 10 мм, ножовка, плоский прямой напильник, круглый напильник, чертилка | ПО для моделирования (любые, Компас-3D, OpenSCAD, AutoCad, FreeCad, GoogleSketchUp), ПО для Слайсинга (любые, Cura, Slic3r, Repetier), пластик (любой: ABS, PLA) — 1 катушка, 3D-принтер (любой). | Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В | 1 |
| Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления | 1 |
| Калькулятор | 1 |
| Пинцет прямой стальной | 1 |
| Макетная плата беспаечного монтажа («breadboard») | 1 |
| Соединительные провода для макетной платы | 1 набор |
| Лист офисной бумаги формата А4 | 2 |
| Авторучка | 1 |
| Светодиод красный 5 мм | 5 |
| 1N4007, Диод выпрямительный | 6 |
| Резистор 150 Ом | 3 |
| Резистор 240 Ом | 3 |
| Резистор 510 Ом | 3 |
| Резистор 1 кОм | 3 |
| Кнопка тактовая | 4 |
| 10-11 | Круглая заготовка диаметр 45 мм, длина 105 мм. Оборудование: токарный станок по дереву, напильник прямой плоский | Круглая заготовка диаметр 45 мм, длина 105 мм. Оборудование: токарный станок по металлу, напильник прямой плоский | ПО для моделирования (любые, Компас-3D, OpenSCAD, AutoCad, FreeCad, GoogleSketchUp), ПО для Слайсинга (любые, Cura, Slic3r, Repetier), пластик (любой: ABS, PLA) — 1 катушка, 3D-принтер (любой). | Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В | 1 |
| Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления | 1 |
| Калькулятор | 1 |
| Пинцет прямой стальной | 1 |
| Макетная плата беспаечного монтажа («breadboard») | 1 |
| Соединительные провода для макетной платы | 1 набор |
| Лист офисной бумаги формата А4 | 2 |
| Авторучка | 1 |
| Светодиод красный 5 мм | 5 |
| Светодиод зеленый 5 мм | 5 |
| Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В | 1 |
| 1N4007, Диод выпрямительный | 6 |
| Резистор 100 Ом | 3 |
| Резистор 150 Ом | 3 |
| Резистор 240 Ом | 3 |
| Резистор 510 Ом | 3 |
| Резистор 1 кОм | 3 |
| Резистор 10 кОм | 3 |
| Кнопка тактовая | 4 |