

Конкурсный кейс №1

Разработка модели насадки на кран с подсветкой

Наименование объекта работ:

Модель насадки на кран с подсветкой

Цель работы:

Разработать и создать Модель насадки на кран с подсветкой, который меняет цвет при определенной температуре воды.

Описание проекта:

Сферы применения – Образование и наука, товары народного потребления.

Насадка на кран с подсветкой – незаметная деталь, которая призвана изменить настроение всей комнаты, а так же неплохой способ приучать ребёнка к самостоятельной регулировке температуры воды из крана. Такая её способность основана на возможности менять цвет воды, струящейся из крана. Принцип действия очень прост и основывается на разной проводимости воды в зависимости от её температуры. Это автономное устройство, вырабатывающее электроэнергию от потока воды при помощи встроенной динамомашинки.



Как упоминалось выше, работа датчика в насадке зависит от температуры воды. То есть цвет светящегося элемента будет изменяться, если меняется температурный режим струи. У разных производителей могут быть различные настройки, но, как правило, это три основных цвета: синий, зелёный и красный. Синяя подсветка сообщает о том, что вода холодная, зелёная свидетельствует о комфортном температурном режиме, а красная предупреждает о высокой температуре.

Светящаяся насадка на кран очень просто монтируется и не требует специальных навыков и инструментов. Порядок действий: демонтировать со смесителя имеющуюся насадку с фильтром, на её место прикрутить светодиодную насадку. Комплектация набора с насадкой может быть различной, рекомендуется купить светящуюся насадку на кран с адаптерами. Переходники будут нужны на случай, если резьба крана не совпадёт с аксессуаром.



Перечень подлежащих разработке вопросов:

- подобрать оборудование и комплектующие для реализации проекта;
- провести экономический расчет затрат;
- разработать и собрать механическую часть модели;
- разработать и собрать электрическую часть модели;
- произвести окончательную сборку и тестирование модели.

Желательно иметь компетенции в следующих областях:

- уверенное знание школьного курса физики;
- умение определения температурного режима воды.

Состав команды состоит из 3 человек.

У участников будет возможность прослушать мастер-классы по направлениям:

- правила презентации проекта;
- автоматика;
- электротехника и электроника;
- 3D моделирование;
- ТРИЗ технологии;
- основы Arduino (если командой будет выбрана платформа Arduino).