



СТУДЕНЧЕСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

## МАКЕТ «УМНЫЙ ДОМ»

Макет представляет собой модель жилого дома современного типа, управляемого автоматически с помощью высокотехнологичных устройств, с установленными макетными элементами системы энергосбережения для пользователей.

Это продукт студенческо-ученического технического проекта техникума, изготовлен в студенческом конструкторском бюро в рамках реализации областной комплексной программы «Уральская инженерная школа» силами школьников и студентов. Дом от стен, мебели до электроники участники инновационного проекта собрали при поддержке наставников Сидорова В.П., Галыминских В.А., Мясникова В.И.

На макете представлены следующие элементы основных систем умного дома, включающие в себя макетные образцы каркаса дома и оборудования:

- стены, обшитые теплым и долговечным пластиковым сайдингом;
- окна из легких сэндвич-панелей;
- стены из строительного профиля с воздушными прослойками, сохраняющими тепло;
- система теплоснабжения, состоящая из пленочного инфракрасного теплого пола. Управление температурой пола производится дистанционно. В систему теплоснабжения установлена светодиодная подсветка (красного и синего цвета) для того, чтобы визуально видеть в какой момент теплый пол нагревается, а в какой остывает.
- система освещения, включающая датчики движения и освещенности, энергосберегающие осветительные приборы. Автоматическое управление системой освещения дает возможность регулировать освещение, включать и выключать его, находясь в любых помещениях дома или за его пределами. Датчики позволяют автоматически включать свет при наступлении сумерек, а так же при обнаружении движущего объекта включать освещение. В качестве движущего объекта запрограммирован робот для перемещения по территории дома и демонстрации действия энергосберегающих технологий.
- система электроснабжения, включающая щиток с автоматическими выключателями, предназначенными для отключения энергии при какой-либо неисправности в системе. В щитке установлены промежуточные реле, для автоматического включения и выключения различных приборов и систем, которые есть в доме. Для автоматического управления всеми системами в доме установлен блок систем управления. В доме установлены розетки для подключения различных электроприборов.

Макет будет модернизироваться, наполняться системами видеонаблюдения и пожарной охраны.

Макет "Умный дом" предназначен для ознакомления с энергоэффективными системами энергообеспечения жилых домов. На примере макета «Умный дом» демонстрируются энергосберегающие технологии и энергосберегающие материалы.