

РЕФЕРАТ

НАБОР ОБУЧАЮЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ»: дипломная работа / М. Д. Мурашко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2025. – Дипломная работа: 123 страниц, 37 рисунков, 13 таблиц, 24 источника, 5 приложений.

Ключевые слова: интернет вещей, лабораторный практикум, обучающее программное обеспечение, *Home Assistant*, клиент-серверная архитектура, *PySide6*, *Python*, *Zigbee*, автоматизация, образовательные технологии.

Объектом разработки является набор обучающего программного обеспечения для проведения лабораторного практикума по дисциплине «Интернет вещей».

Цель работы: разработка набора обучающего программного обеспечения, обеспечивающего проведение лабораторных работ по дисциплине «Интернет вещей» с использованием современных *IoT*-платформ и реальных устройств.

Разработанный программный комплекс позволяет студентам и преподавателям взаимодействовать с устройствами Интернета вещей через платформу *Home Assistant*, осуществлять мониторинг, управление, автоматизацию и анализ данных с устройств, а также наглядно изучать принципы построения и функционирования *IoT*-систем. Использование данного набора программного обеспечения способствует формированию практических навыков работы с *IoT*-устройствами, повышает эффективность образовательного процесса и обеспечивает наглядность лабораторных работ.

Практическая значимость набора обучающего программного обеспечения заключается в возможности его применения в учебных аудиториях и лабораториях для проведения практических занятий по дисциплине «Интернет вещей», а также в возможности расширения и адаптации под различные аппаратные и программные платформы.

Студент-дипломник подтверждает, что дипломная работа выполнена самостоятельно, приведенный в дипломной работе материал объективно отражает состояние разрабатываемого набора программного обеспечения, пояснительная записка проверена в системе «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru>). Процент оригинальности составляет 92,26 %. Все заимствованные из литературных и других источников, теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на источники, указанные в «Списке использованных источников».