

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектная деятельность

Направление подготовки: 09.03.03 – Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Название проекта: «Разработка проекта практического применения технологий IoT в экономике».

Актуальность темы проекта обусловлена тем, что наступает эпоха «Интернета вещей», где технические устройства и бытовые приборы способны функционировать и взаимодействовать друг с другом без участия человека или под его контролем. Требуется создать цифровую виртуальную среду, где такие устройства смогут непрерывно взаимодействовать. Рынок предлагает готовые решения, зачастую исключая возможность персонификации модели цифрового окружения человека. Важным фактором является кастомизация выбранной схемы взаимодействия и наполнения ее функциональными возможностями.

Целью проекта является развитие навыков командной работы и взаимодействия студентов по созданию практикоориентированных решений в заданной предметной области.

Проект должен включать в себя: программно-аппаратный комплекс, включающий в себя управляющий модуль с набором взаимодействующих с ним различных элементов (датчиков, приводов, коммуникационных

устройств) запрограммированный на реализацию различных сценариев, направленных на решение практических задач в предметной области

В ходе выполнения проекта перед обучающимися ставятся следующие задачи:

1. Представление и отбор проектных идей.
2. Разработка концепции сценариев
3. Подбор элементной базы
4. Разработка принципиальной схемы подключения элементов
5. Программная реализация сценариев автоматизации
6. Отладка и тестирование
7. Подготовка презентации
8. Изготовление макета
9. Защита проектов

Результат:

Продуктовый:

Презентация проекта, схема компоновки монтажной платы, принципиальная схемы подключения элементов, перечень элементов и их спецификации, листинг кода сценариев автоматизации, функционирующий макет.

Образовательный:

Развитие компетенций в сфере командной работы, понимания взаимодействия вычислительных систем.

В ходе освоения проекта, обучающиеся приобретают следующие навыки:

- Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

- Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

- Способность находить решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях;

- Навык программирования на Arduino

- Навык схемостроения реальных прикладных решений

- Навыки в сфере командной работы;

- Способность подготовить выступление и публично выступить.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 24 з.е. (864

академических часа(ов).