




Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Южно-Уральский государственный университет» (НИУ)
Факультет Физический
Кафедра Технологии приборостроения

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 В.М. Березин
_____ 2016 г.

**РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
ОТОПЛЕНИЯ**
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУРГУ 210100.2016.053 ПЗ ВКР

Руководитель проекта
к.т.н, доцент
 Н.С.Забейворота
_____ 2016 года

Автор проекта
студент группы Ф-463
 Санников Ф. П.
_____ 2016 года

Нормоконтролер
 Н.С. Колмакова
_____ 2016 года

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (НИУ)

Факультет Физический
Кафедра технологии приборостроения
Специальность электроника и микроэлектроника

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
В.В.В. (И.О. Ф.)
_____ 201_ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (проект) студента

Саникова Федора Петровича
_____ (Ф. И.О. полностью)

Группа Ф-463

1 Тема проекта

Разработка интеллектуальной системы
отопления

утверждена приказом по университету от _____ 201_ г. № _____

(утверждена распоряжением по факультету от _____ 201_ г. № _____ -)

2 Срок сдачи студентом законченной работы _____

3 Исходные данные к работе

Бродяк В.Б., Калинин А.В. Системы на микроконтроллерах и
БИС программируемой логики; Хан М. Рабаи, Анапта Зандракожан,
Борисов Николай. Цифровые интегральные схемы; Алексеев А.Г.
Основы микросхемотехники; Белоусов В.В. Отопление и
вентиляция; Клаузиус Д. Механическая теория тепла.

4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Рассмотреть основные методы измерения температуры. Ознакомиться с различными температурными датчиками в зависимости от принципа их работы.

Рассмотреть материал о различных семействах микроконтроллеров, преимущества и недостатки этих семейств при различных применениях в управляющих системах.

Ознакомиться с видами отопительных систем.

Разработка функциональной схемы интеллектуальной отопительной системы. Выбор элементной базы. Выбор микроконтроллера.

Разработка электрической схемы интеллектуальной отопительной системы.

Разработка программы управления системой.

