

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет

Вычислительной техники

Кафедра

Вычислительная техника

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА БАКАЛАВРА**

на тему

Система автоматизированного управления теплицей

Студент Захар Захаров Валерий Алексеевич
(подпись, дата)

Руководитель Брякин Брякин Л.А.
(подпись, дата)

Нормоконтролёр Кучин 19.06.18 Кучин А.В.
(подпись, дата)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от

25.05.2018 № 36-03-12

Заведующий кафедрой Пашенко Пашенко Д.В.
(подпись)

Работа защищена с отметкой зат. (протокол заседания ГАК от 21.06.18 № 20)

Секретарь ГАК Гурин Гурин Е.И.
(подпись)

Пенза, 2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет

Вычислительной техники

Кафедра

Вычислительная техника

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

 Д.В. Пашенко

«__» _____ 2018 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
БАКАЛАВРА**

1. Студент Захаров Валерий Алексеевич гр. 14ВВ1 факультета вычислительной техники.
2. Тема работы: «Система автоматизированного управления теплицей».
Тема утверждена приказом ПГУ № 398а/о от "03" мая 2018 г.
3. Руководитель работы к.т.н., доцент каф. ВТ ПГУ Брякин Л.А.
4. Задание на работу (назначение разработки, исходные данные и т.п.).
Система предназначена для автоматизированного контроля внутреннего микроклимата теплицы.
5. Перечень подлежащих разработке вопросов.
Требуется произвести анализ предметной области, выбрать функциональный состав системы, разработать структурную и принципиальную схемы и алгоритм работы системы..

№ п/п	Наименование этапов работы	Объем работы	Срок выполнения	Подпись руководителя
1.	Анализ предметной области	10	09.05.18	
2.	Определение функционального состава	10	16.05.18	
3.	Выбор компонентов для реализации принципиальной схемы	20	16.05.18	
4.	Составление принципиальной схемы устройства	10	23.05.18	
5.	Разработка алгоритма работы	10	23.05.18	
6.	Оформление выпускной работы	30	31.05.18	

Работу к защите допустить
Декан факультета _____ 18.06.2018 Фионова Л.Р.
(подпись, дата)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 46 листов, 29 рисунков, 9 источников, 2 приложения.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕПЛИЦЕЙ.

Цель работы – разработать систему автоматизированного управления теплицей.

Объектом разработки является аппаратный комплекс осуществляющий обработку аналоговых сигналов, поступающих с датчиков влажности, цифровых сигналов, поступающих с датчиков температуры и освещенности, и вывод на индикацию измеренных параметров. Также необходимо было реализовать реакцию системы на изменения микроклимата теплицы посредством включения систем полива, освещения и отопления.

В результате проведенной работы создан проект, удовлетворяющий поставленной задаче. А именно спроектирована система автоматизированного управления теплицей на базе микроконтроллера MicroChip PIC16f876, в которой реализована реакция системы на изменения микроклимата теплицы посредством включения систем полива, освещения и отопления.

Разработанное устройство рекомендуется использовать в теплицах для автоматизации процесса по выращиванию растений.

ПГУ 1.090301.09.001 ПЗ

					ПГУ 1.090301.09.001 ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Система автоматизированного управления теплицей. Пояснительная записка	Лит.	Лист	Листов	
Разраб.		Захаров В.А.		18.6					
Провер.		Брянкин Л.А.		18.6			4	57	
Н. Контр		Кучин А.В.		18.6		ФВТ, каф. ВТ гр. 148В1			
Утверд.		Пашенко Д.В.							