Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Псковский государственный университет»

Передовая инженерная школа гибридных технологий в станкостроении

Союзного государства

Отделение информационно-коммуникационных технологий

**ОТЧЁТ**

**ПО УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКЕ**

Студента Иванова Игоря Сергеевича

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль «Информационные системы и технологии»

Группа 0481-06

Сроки прохождения практики: с 12.02.2024 по 08.06. 2024

и с 01.07.2024 по 09.07.2024

**Проверил:**

руководитель практики

от университета

Николаев В.В.

Псков

2024

Содержание

Введение2

Основная часть2

Теоретические сведения по теме практики2

Описание решаемых задач согласно индивидуальному заданию3

Результаты практики4

Анализ результатов5

Заключение6

Список используемой литературы7

**Введение**

ООО "ЦДО" является ведущей компанией в области разработки и внедрения инновационных технологий в области умного дома. В ходе практики мною были изучены современные технологии умного дома, их классификация, а также проведено исследование по применению этих технологий в различных сферах деятельности.

**Основная часть**

**Теоретические сведения по теме практики**

**Система «Умный дом»** представляет собой комплекс взаимосвязанных устройств, которые с помощью интернета и специальных программ автоматизируют управление процессами в доме. Основные функции таких систем включают управление климатом, освещением, системами безопасности, мультимедиа и бытовыми приборами. Основные задачи этих систем:

* Повышение уровня комфорта для жильцов.
* Оптимизация энергозатрат.
* Повышение безопасности.

Технологии умного дома развиваются в направлении интеграции с интернетом вещей, что позволяет пользователям управлять всеми процессами дистанционно через мобильные приложения и голосовые ассистенты. Благодаря таким системам, дом может адаптироваться к предпочтениям владельцев и автоматически регулировать параметры для максимального комфорта.

**Описание решаемых задач согласно индивидуальному заданию**

В соответствии с индивидуальным заданием, в рамках практики были поставлены следующие задачи:

* Изучить современные системы климат-контроля и их интеграцию с умным домом.
* Ознакомиться с устройствами для «Умной кухни» и оценить их влияние на повседневную жизнь.
* Исследовать возможности применения умных розеток и их роль в повышении энергоэффективности дома.
* Проанализировать работу дополнительных устройств, таких как умный душ, умные кормушки для питомцев, детекторы протечки и датчики освещения.

Для решения этих задач были выполнены следующие мероприятия:

* Изучение технической документации и спецификаций устройств, применяемых в системе «Умный дом».
* Анализ практических кейсов использования климат-контроля и умных бытовых приборов.
* Консультации с экспертами компании «ЦДО» по вопросам интеграции различных компонентов системы.
* Проведение тестирования некоторых устройств для анализа их функциональности и совместимости с различными системами.

**Результаты практики**

В результате практики были достигнуты следующие результаты:

* Изучены и проанализированы основные компоненты системы «Умный дом».
* Проведён анализ эффективности использования систем климат-контроля и умных бытовых приборов для повышения комфорта и энергоэффективности.
* Определены преимущества использования умных устройств для кухни и других компонентов в рамках умного дома.
* Выявлены перспективы дальнейшего развития и применения систем умного дома, особенно в контексте автоматизации бытовых процессов и управления ресурсами.

Практика позволила углубить знания в области современных технологий умного дома и их интеграции в повседневную жизнь, что может быть полезно для дальнейшего профессионального развития в сфере информационных систем.

**Анализ результатов**

В процессе выполнения индивидуальных задач было выявлено, что внедрение систем умного дома значительно упрощает управление домашними процессами. Устройства для «Умной кухни» (кофемашины, чайники, холодильники) не только повышают удобство приготовления пищи, но и обеспечивают экономию времени и ресурсов за счёт дистанционного управления и автоматических режимов работы.

Использование систем климат-контроля, таких как интеллектуальные термостаты, позволяет оптимизировать потребление энергии за счёт точного регулирования температуры и влажности в зависимости от условий в помещении. Это обеспечивает комфорт для жильцов и снижает затраты на отопление и охлаждение.

Умные розетки и дополнительные устройства, такие как детекторы протечки и датчики освещения, обеспечивают безопасность и помогают предотвращать аварийные ситуации. Они играют ключевую роль в управлении энергопотреблением и мониторинге состояния дома.

**Ошибки и затруднения**

В ходе практики были допущены следующие ошибки и возникли затруднения:

• Недостаточная осведомленность о специфике применения технологий умного дома в различных сферах деятельности

• Сложность в понимании и применении некоторых новых технологий

• Отсутствие доступа к некоторым конфиденциальным данным предприятия

Ошибки и затруднения были устранены путем консультаций с руководителем практики и изучения дополнительных материалов.

**Заключение**

Прохождение учебной практики в ООО "ЦДО" позволило мне получить ценный опыт и знания в области современных технологиях умного дома. Изученные технологии являются перспективными и имеют большой потенциал для развития.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы организациями разрабатывающими устройства умного дома для внедрения технологий в свою деятельность и повышения своей конкурентоспособности на рынке.

**Список использованной литературы**

1. Воробьев В.П., Смарт технологии для умного дома. Москва: ТехноМир, 2019.
2. Иванов С.И., Умный дом. Интеллектуальные технологии. Санкт-Петербург: ЭкоТех, 2021.
3. Петрова А.А., Климат-контроль в системах «Умный дом». Москва: ДомТех, 2020.