**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Сибирский государственный университет науки и технологий**

**имени академика М.Ф. Решетнева»**

Институт информатики и телекоммуникаций

Кафедра информационно-управляющих систем

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

**«Проблемасодержащая система. Описание проблемной ситуации в терминах теории систем»**

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Доррер М.Г.

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка, дата)

Разработал:

Студент группы МПА21-01

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сацук М.М.

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата сдачи)

Красноярск, 2021

**Описание проблемы:**

Основным приоритетом развитиях учебно-опытного лесхоза (УЛХ) является переформатирование его в образцовый УЛХ прикладного назначения, с развитой инфраструктурой для ведения учебного процесса и научных исследований передового уровня.

В настоящее время существует острая проблема в отсутствии информационных и программных систем, позволяющих вести научно-исследовательскую деятельность, как следствие невозможность автоматизирования процесса сбора, оперативной обработки и передачи данных.

**Проблемасодержащая система:**

Проблемасодержащая система заключается в следующих аспектах:

* Сбор данных;
* Обработка собранных данных;
* Передача данных;
* Формирование отчетов по проделанной работе;
* Выполнение работ по учебной научно-исследовательской деятельности.

**Целевая система:**

Мобильное программное обеспечение, позволяющее собирать, обрабатывать и передавать данные с опытных объектов. Подготовка и формирование отчетов, выполнение учебных задач.

**Проблемаразрешающая система:**

Команда разработчиков информационно-программного обеспечения для УЛХ.

**Взаимодействующие системы:**

* Административно-учебный сайт УЛХ;
* Преподаватели и сотрудники УЛХ.

**Функциональные подсистемы:**

1. Сбор данных – система занесения данных с рассматриваемых опытных объектов, сохранение результатов в системе и общей БД;
2. Обработка собранных данных – меню с возможностью просмотра занесенных данных, их редактирование и сохранение;
3. Передача данных – отправка данных на общий сервер;
4. Формирование отчетов по проделанной работе – формирование за выбранный срок отчетности;
5. Выполнение заданий и работ по научной деятельности.

**Процесс:**

* Сбор данных;
* Обработка собранных данных;
* Передача данных;
* Формирование отчетов по проделанной работе.

Состояние:

* Время занесения собранных данных;
* Время обработки данных;
* Скорость передачи данных;
* Качество отчета.

Цель:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Желаемое состояние |
| Время занесения собранных данных | Уменьшение трудозатрат сотрудников |
| Время обработки данных | Минимальное время обработки данных |
| Скорость передачи данных | Максимальная скорость передачи данных |
| Качество отчета | Максимальное качества отчета |

Граница системы:

К системе не относится: разрабатываемый административно-учебный сайт УЛХ.

Вне системы находится:

* Деятельность университета

Главная проблема владельца системы (заказчик):

Заказчик стремится уменьшить трудозатраты сотрудников, повысить эффективность учебно-научной деятельности и мероприятий, направленных на обучение студентов. А также стать образцовым УЛХ прикладного назначения.

Стейкхолдеры:

* Преподаватели университета и сотрудники УЛХ;
* Студенты университета;
* Представители лесного хозяйства (министерство лесного хозяйства, институт леса, представители других лесничеств);