

**Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
Факультет программной инженерии и компьютерной
техники**



**Вариант: Пасека
Курсовая работа этап №1
по дисциплине
Информационные системы**

Выполнил студент группы Р3312
**Соколов Анатолий Владимирович
Пархоменко Кирилл Александрович**
Преподаватель:
Бострикова Дарья Константиновна

Содержание

1	Отчет первой части	1
1.1	Подробное текстовое описание предметной области	1
1.2	Подробное текстовое описание предметной области	1
1.2.1	Улей	1
1.2.2	Пчелосемья	1
1.2.3	Датчик температуры и влажности	1
1.2.4	Запись о медосборе	1
1.2.5	Журнал наблюдений	1
1.2.6	Ветеринарный паспорт	2
1.2.7	Система управления	2
1.2.8	План обслуживания	2
1.2.9	Инциденты	2
1.2.10	Отчетность по производству	2
1.3	Зачем нужна информационная система	2
1.4	Функциональные/нефункциональные требования	2
1.4.1	Функциональные требования	2
1.4.2	Нефункциональные требования	2
1.5	Модель основных прецедентов	3
1.6	Архитектура будущей системы	3

1 Отчет первой части

1.1 Подробное текстовое описание предметной области

Предметная область: гео-распределенная пасека

1.2 Подробное текстовое описание предметной области

1.2.1 Улей

- **Характеристики:** Номер улья, тип улья (например, лежак, многокорпусный), дата установки.
- **Источник:** Основы пчеловодства, где рассматриваются различные типы ульев и их использование [8].

1.2.2 Пчелосемья

- **Характеристики:** Номер семьи, количество пчел, состояние (здоровая, больная).
- **Источник:** Статья о контроле летной активности пчел и их состоянии [7].

1.2.3 Датчик температуры и влажности

- **Характеристики:** Идентификатор датчика, значения температуры и влажности, дата и время измерения.
- **Источник:** Описание систем мониторинга в пчеловодстве, где используются датчики для контроля условий в улье [7].

1.2.4 Запись о медосборе

- **Характеристики:** Дата сбора меда, количество собранного меда, качество.
- **Источник:** Основы пчеловодства и практики сбора меда [8].

1.2.5 Журнал наблюдений

- **Характеристики:** Дата записи, описание наблюдений (поведение пчел, состояние улья), рекомендации.
- **Источник:** Методические рекомендации по ведению журнала наблюдений за пчелами [8].

1.2.6 Ветеринарный паспорт

- **Характеристики:** Номер паспорта, дата выдачи, состояние здоровья пчелосемьи.
- **Источник:** Ветеринарные документы для учета здоровья животных на пасеке [8].

1.2.7 Система управления

- **Характеристики:** Название системы, версия программного обеспечения, дата установки.
- **Источник:** Описание программных решений для управления пасеками [7].

1.2.8 План обслуживания

- **Характеристики:** Дата планового обслуживания, виды работ (например, осмотр ульев), ответственный за выполнение.
- **Источник:** Рекомендации по техническому обслуживанию ульев и оборудования [7].

1.2.9 Инциденты

- **Характеристики:** Дата инцидента, описание (например, болезни пчел), принятые меры.
- **Источник:** Нормативные акты по регистрации инцидентов на пасеке [8].

1.2.10 Отчетность по производству

- **Характеристики:** Период отчета, количество произведенного меда, расходы на содержание пасеки.
- **Источник:** Статья о ведении отчетности в пчеловодстве [8].
- **Характеристики:** Период отчета, количество произведенного меда, расходы на содержание пасеки.
- **Источник:** Статья о ведении отчетности в пчеловодстве [8].

1.3 Зачем нужна информационная система

Было объяснено лично

1.4 Функциональные/нефункциональные требования

1.4.1 Функциональные требования

1. Система должна обеспечивать добавление ульев, редактирование и удаление информации об ульях, включая номер, тип и дату установки
2. Система должна вести записи о датах сбора меда, количестве собранного меда и качестве меда.
3. Система должна вести записи о датах проведения плановых обслуживаний, видах работ и ответственных за выполнение.
4. Система должна вести записи о датах и описании инцидентов, принятых мерах.
5. Система должна обеспечивать уведомления о критических изменениях в состоянии ульев или при возникновении инцидентов.
6. Система должна поддерживать экспорт данных в формате CSV.

1.4.2 Нефункциональные требования

1. Система должна быть доступна 99.9% времени.
2. Система должна защищать данные от несанкционированного доступа, включая аутентификацию и авторизацию пользователей.
3. Система должна быть устойчивой к сбоям и отказам, обеспечивая сохранность данных.
4. Система должна обеспечивать масштабируемость для поддержки роста числа ульев и обработки большего объема данных.
5. Система должна обеспечивать быстрый отклик при выполнении операций, не превышающий 2 секунд.

1.5 Модель основных прецедентов

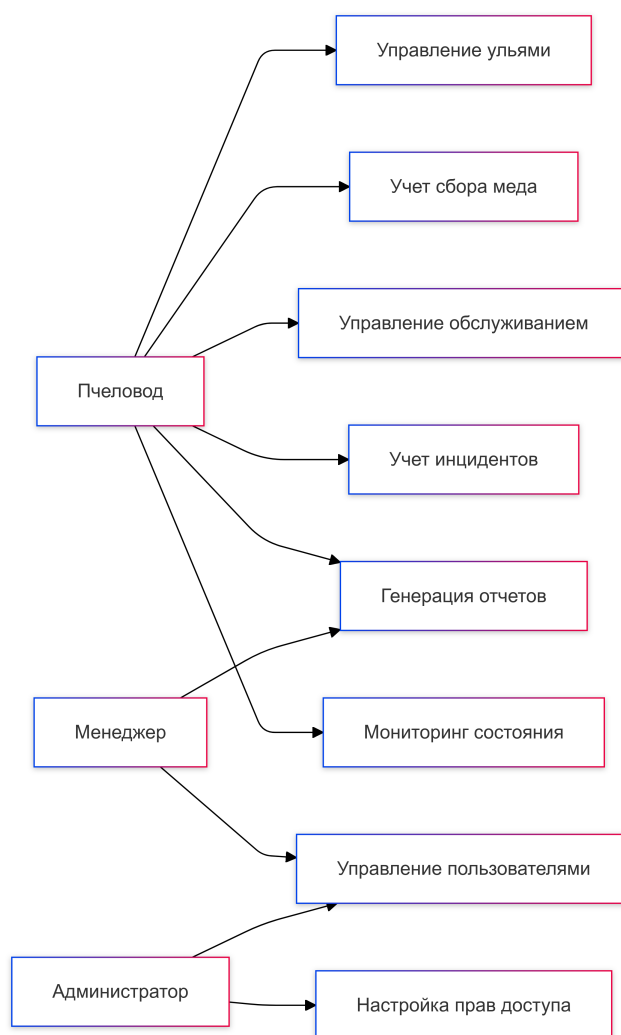


Рис. 1: Модель основных прецедентов

1.6 Архитектура будущей системы

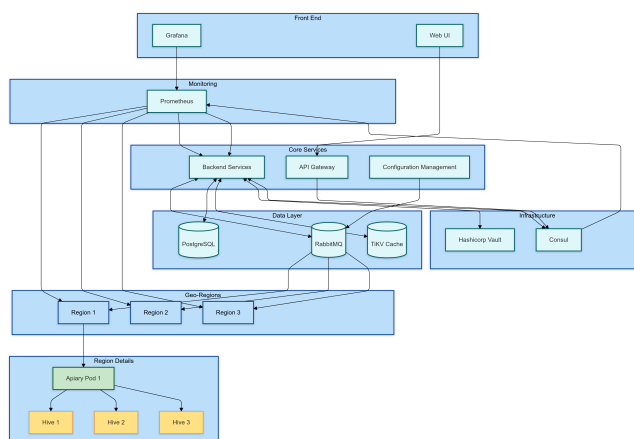


Рис. 2: Архитектура будущей системы