

Обучение специалистов АПК в среде 1С: трансформация бухгалтерии в координационный центр принятия решений сельхозпредприятия

XX международная научно-практическая конференция

**НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Казаринова Н.Л.
профессор, ПГГПУ



Международный, российский и региональный опыт реализации ИТ-проектов по направлению цифровизации в АПК



1. Практический семинар "Отечественные решения для автоматизации деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, 8 декабря 2016., 23 ноября 2017 г.
2. Международная научно-практическая конференция. «Научно-технологическое развитие, моделирование, управление и решения для автоматизации деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей региона», 22 марта 2017 года
3. Всероссийская конференция Информационные технологии в агропромышленном комплексе России. «Информационные технологии в стратегии развития агропромышленного комплекса региона», 2017, 2018, 2019, г. Москва
4. Программа «Цифровая экономика АПК Пермского края 2025. Комплексное решение управления: информатизация, унификация, подготовка кадров», Пермь, 2017, Разработчики Программы-коллектив авторов
5. Международная научно-практическая конференция «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРАТЕГИИ РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ АПК РЕГИОНА», посвящена 100-летию высшего аграрного образования на Урале, «Системный подход унификации внедрения программного обеспечения в организации управления сельскохозяйственных предприятий», 28-29 марта 2018 г. Пермь
6. Цифровая экономика АПК Пермского края: комплексное решение. монография. Казаринова Н.Л., Пьянкова Н.В. Серия «Цифровая экономика». –2018. – 142 с.
7. Обследование предприятий, оценка уровня информатизации, консультирование по эксплуатации ПП сельскохозяйственных предприятий, реализация проектов комплексных информационных решений АПК. 2000 – 2019 гг.

Механизм информационного взаимодействия служб сельскохозяйственного предприятия

**Агроном -
растениеводство**

Животноводство
Рационы
Кормоприготовление
Кормораздача
Селекция
Доеение
Ветеринария
Весовая
Спутник
Хранение-Склад-
Аптека
Анализ

**Главный
инженер –
МТП**

Система организации
информации
предприятия:
Справочники
Продажи – Покупки
ОС и НМА
Зарплата (кадры)
Банк-касса
Хранение-СКЛАД
ПРОИЗВОДСТВО
Себестоимость
продукции
Анализ

**Вспомогательные
службы**

Информация

Растениеводство
Севооборот
План – задание
посевы
Удобрения
Картография
Спутник
Весовая
Элеватор
Хранение-Склад
Анализ

**Зоотехник -
животноводство**

Машино-
тракторный
парк
Геосистемы:
Спутник
Виалон
Хранение-Склад
Весовая

**Экономические
службы**

Энергетика
Строительство

**Информация
принятия
решений**

Взаимодействие и функциональные составляющие



Сбор и анализ объективных данных по видам деятельности

(Урожайность с каждого метра поля • Маршруты следования транспортных средств • Расход ГСМ • Расход удобрений • Расход семенного материала и др. данные)



Точные решения:

- * по рационам кормления;
- * по обработке почвы,
- * посеву, обработке растений, сбор урожая;



Автотранспортное предприятие

ГСМ

Маршруты, наряды



Системы хранения, расчет резервов, запасов



Контроль исполнения принятых решений

Оперативный он-лайн режим реагирования на «красные флажки»



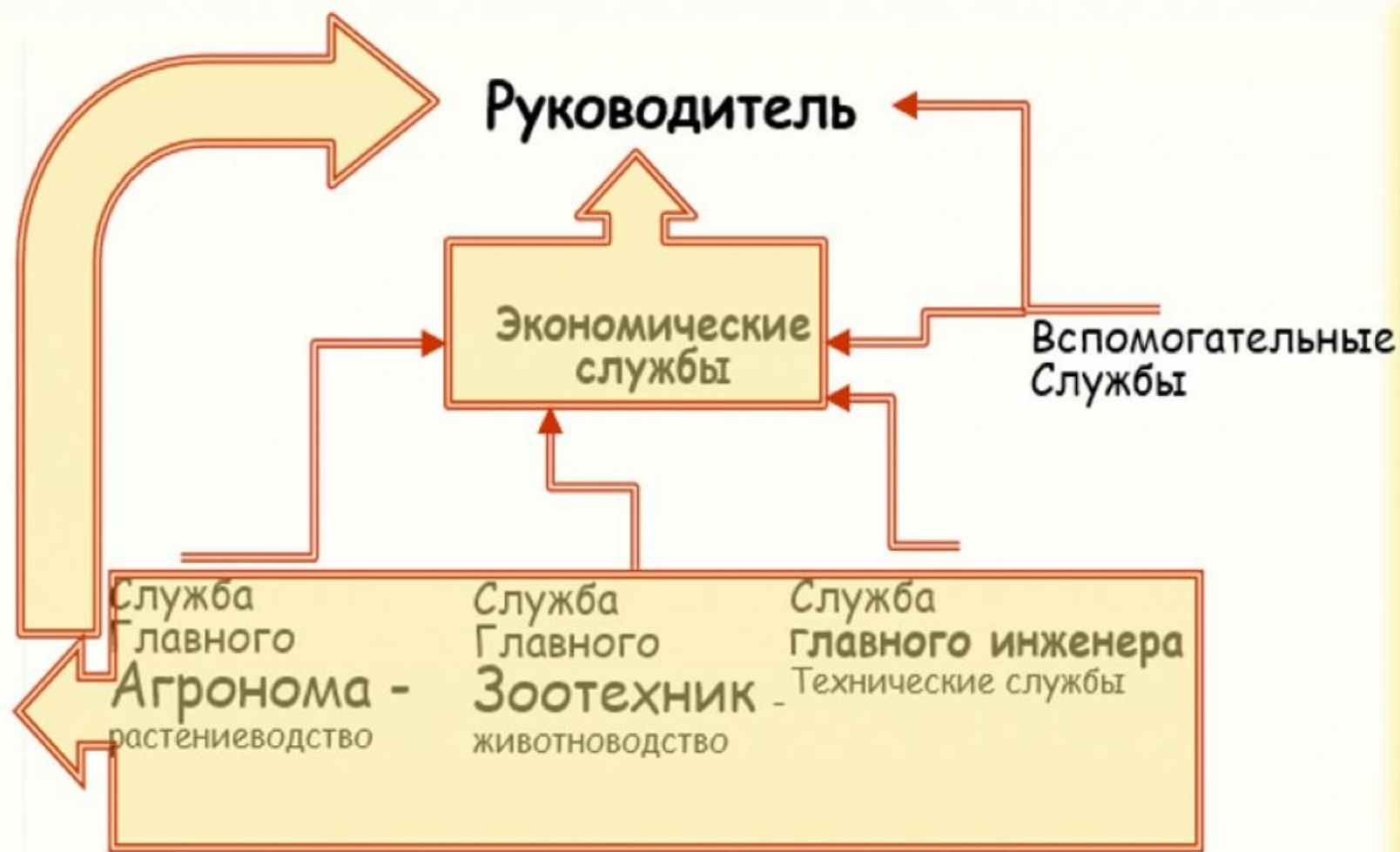
Стратегическое и оперативное планирование

Формирование на основании объективных данных

Инструменты управления



Руководителю



Информационные инструменты агрономической службы

Агроном

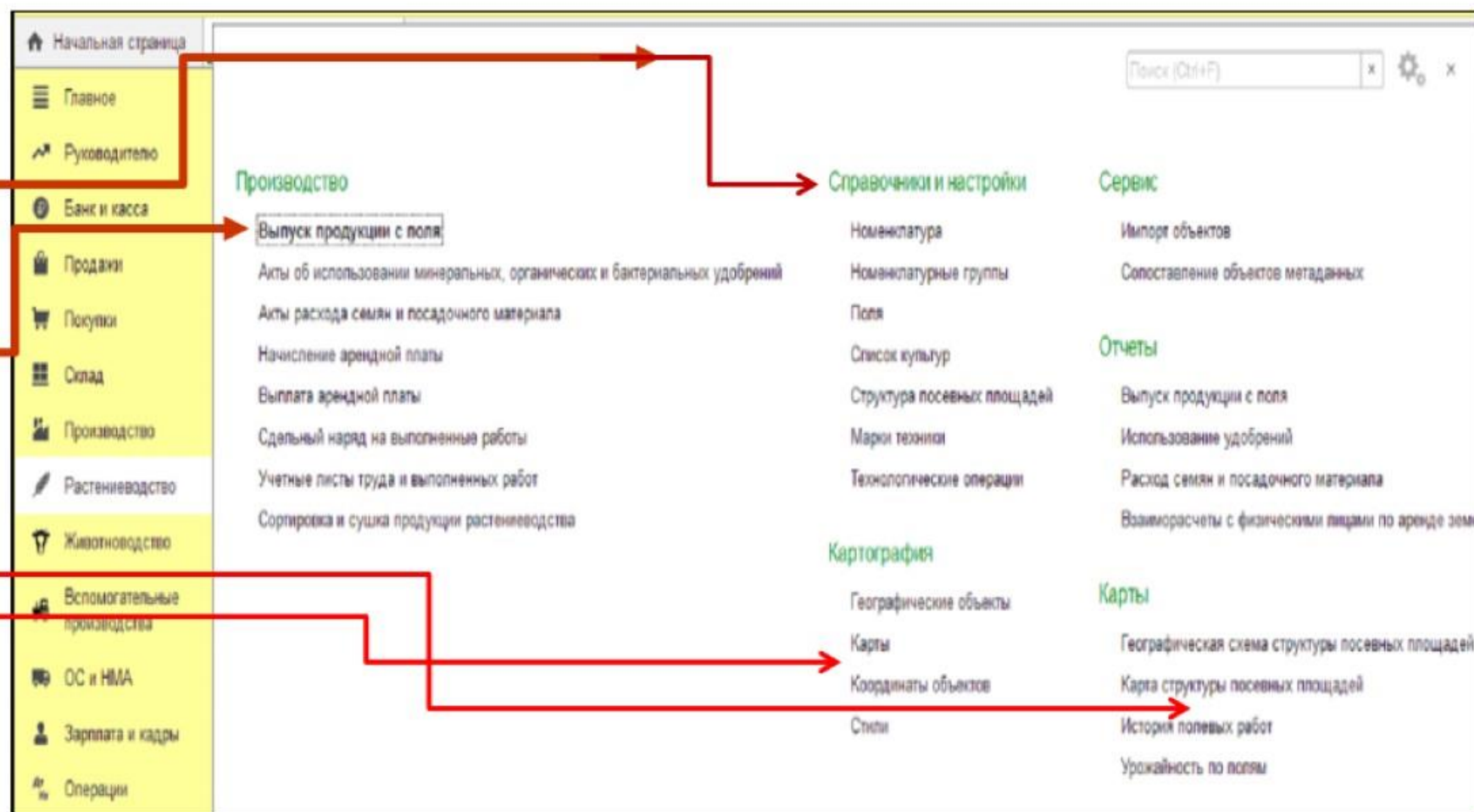
Растениеводство

Справочники
Технологические операции

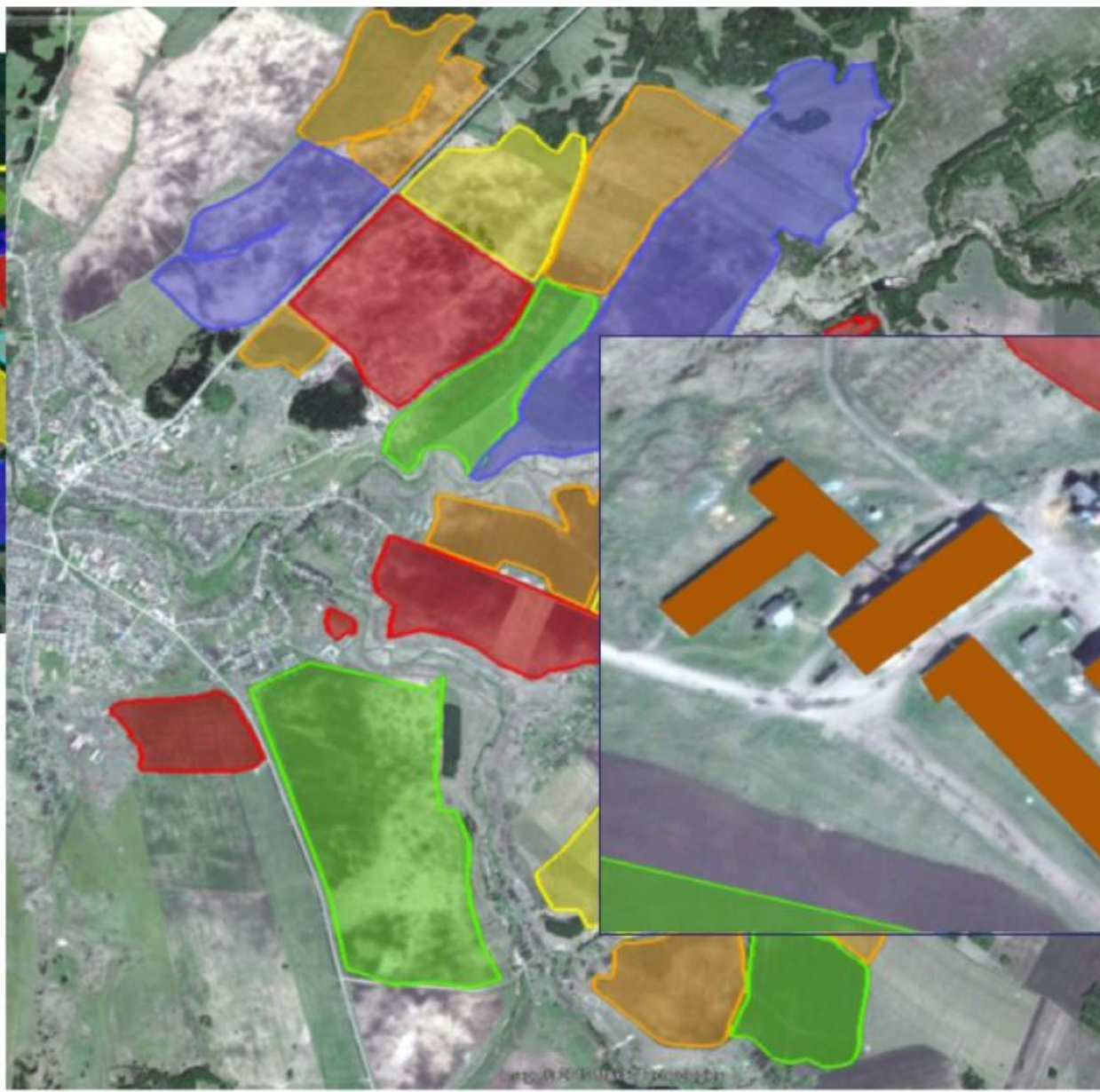
План – задание посева
Выпуск продукции
Удобрения
Расход семян
Сортировка-сушка

Севооборот
Картография

Спутник
Весовая
Хранение-Склад
Анализ



Региональный опыт: Растениеводство



Растениеводство: номенклатура; структура посевных площадей



← → **номенклатура**

Основное [Виды номенклатуры](#) [Счета учета номенклатуры](#)

Создать Создать группу Загрузить

Наименование ↓

- ГСМ
- Животноводство
- Запасные части
- КАНЦТОВАРЫ
- КОМПЬЮТЕРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
- КОРМА
- Кормоцех
- Малоценные материалы
- Медикаменты мед. пункт
- ОС
- Оснащение
- Растениеводство**

← → ☆ Поля

Создать Создать группу Найти... Отменить поиск

Наименование

- Аэродром
- Ванькин садок
- Глазовские
- Дальние Макаровские
- ДКП
- Егорово поле
- Еменино
- За большим логом
- За онориным
- Креж

← → **Номенклатура**

Основное [Виды номенклатуры](#) [Счета учета номенклатуры](#) [Т...](#)

Создать Создать группу Загрузить Вы

Наименование ↓

- Растениеводство
 - Корма покупные
 - Корма собственного производства
 - Семена и посадочный материал покупные
 - Семена и посадочный материал собственного про...



Региональный опыт: Животноводство



Информационные инструменты животноводство:

зоотехническая служба,
ветеринарная служба,
специалисты по кормоприготовлению



Обучение: Информационные инструменты



Агрософт:Весовая





Региональный опыт: Машинно-тракторный парк



Машинно-тракторный парк

← → ☆ Рецепт 000000005 от 11.12.2018 16:08:26

Провести и закрыть Записать Провести Рассчитать Рецепт Движения документа Еще

Рацион: Коровы 01.12.18 40кг Номер: 000000005 от: 11.12.2018 16:08:26

Место хранения: Siloking 30м3 Грузоподъемность: 8 000

Период с: 11.12.2018 по: 11.12.2018 Количество голов: 350

Масса (итог): 14 000 Количество на голову: 40,0

Операции Ингредиенты

N	Масса	Номенклатура	Масса	ДО, ткг
1	8 000	Сено злаковое	333	10
2	6 000	Сено люцерны	178	5
		Сенаж люцерны	1 110	33
		Силос кукур.	2 303	69
		Концентрат для коров	264	8
		Комбикорм	2 011	60
		Шрот рапсовый	555	17
		Вода	1 246	37

- На основании данных из рациона, количества голов и вместимости миксера происходит расчёт количества замесов и рецепт каждого замеса.

Выберите рецепт AgroSoft

Коровы дойные (0/3)

КРС откорм (0/2)

Количество выполненных замесов из общего количества

Заккрыть Выход

Выберите ингредиент AgroSoft

Сено злаковое (333)

Сено люцерны (178)

Сенаж люцерны (1 110)

Силос кукур. (2 303)

Концентрат для коров (264)

Комбикорм (2 011)

Шрот рапсовый (555)

Вода (1 246)

Завершить

Заккрыть Взвешивание AgroSoft

Сено злаковое

333

Завершить



Информационные инструменты экономического блока

1. Позиция учета - ресурсы

материалы,
семена,
техника,
КРС....

2. Движение

Передача МОЛ

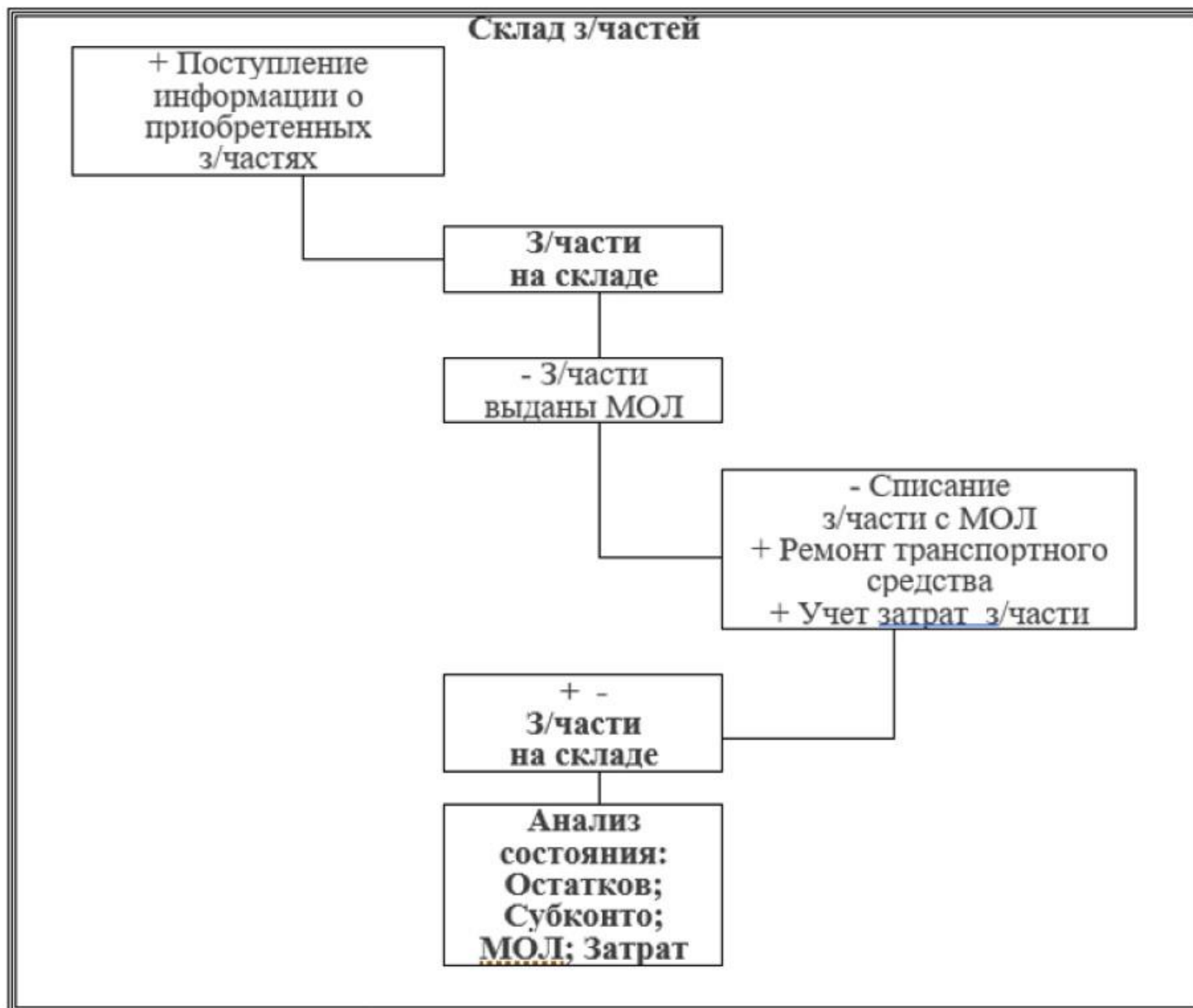
3. Выполнение работ – использование ресурсов

Ремонт
Внесение удобрений
Кормление
Строительство
Лечение

4. Результат

Учет использования ресурсов
Суммирование использованных ресурсов –
Себестоимость фактическая

5. Планирование необходимых ресурсов



Проблемы

- **слабая подготовка профильных специалистов АПК в сфере использования цифровых технологических решений для обеспечения профессиональной деятельности;**
- преобладание в сельскохозяйственных предприятиях эксплуатации и приобретения разрозненных программных продуктов не обеспечивающих единую информационную базу управления предприятием; отсутствие комплексного подхода;
- обеспечение разработки единой системы сбора и анализа статистической, учетной отчетности, разработку унифицированных производственных решений в АПК;
- разрыв информационных потоков; использование ПО иностранного происхождения для коммуникации и организации цифровых сервисов;
- цифровое неравенство, отсутствие развитой цифровой инфраструктуры для обеспечения равных возможностей доступа к мобильной связи и Интернету большинства сельскохозяйственных предприятий на территории Пермского края;
- сложность финансирования инновационных цифровых решений для сельскохозяйственных предприятий, обеспечения закупки новой техники, оборудования и платформ АПК;

Предложения

- Для подготовки кадров АПК рассмотреть создание учебно-производственного комплекса на базе сельскохозяйственного предприятия для интенсивной практической подготовки/переподготовки специалистов АПК по овладению цифровыми компетенциями в условиях реальной работы предприятия.
- В целях устранения цифрового неравенства и обеспечения доступа к мобильной связи рассмотреть проектные решения реализации доступа к мобильной связи и сети Интернет с учетом стоимостных характеристик.
- Рассмотреть возможность региональной организационной поддержки комплексного внедрения цифровых технологий на основе отечественных разработок на предприятиях АПК
- Рассмотреть возможные источники субсидирования предприятий АПК на приобретение, ввод в эксплуатацию и проведение обучения кадров для обеспечения комплексных цифровых агрорешений отечественных программных разработок на предприятиях АПК Пермского края.