

### Перечень задач по направлению «Агропромышленный комплекс»

1. Автоматизация вождения с/х агрегата во время работы:
  - 1.1. трактор в рядах с контролем длины гона;
  - 1.2. прямолинейное и параллельное вождение по полю;
  - 1.3. вождение комбайна во время работы;
  - 1.4. отдельное подруливание с/х орудия во время работы.
2. Удалённый контроль за с/х машиной во время работы:
  - 2.1. параметры машины (обороты, наработка, расход топлива, пробег, производительность, рабочая скорость и др.);
  - 2.2. параметры орудия (глубина, ширина, производительность и др.);
  - 2.3. помощь в оптимальной настройке с/х машины;
  - 2.4. анализ загрузки.
3. Автоматизация процесса заготовки кормов:
  - 3.1. синхронизация вождения комбайна с грузовым автомобилем;
  - 3.2. оптимальная автоматическая загрузка кузова автомобиля;
  - 3.3. контроль параметров заготовки кормов (масса, влажность, консервант, производительность и др.);
  - 3.4. трамбование заготавливаемой массы;
  - 3.5. анализ потребности в автомобилях.
4. Автоматизация животноводства содержания крупного рогатого скота:
  - 4.1. системы доения;
  - 4.2. системы кормления;
  - 4.3. системы навозоудаления;
  - 4.4. системы внесения органических удобрений на поле (навоз твёрдой и жидкой фракции).
5. Агрономический контроль:
  - 5.1. программное обеспечение по учёту, контролю, анализу и планированию производимых операций в разрезе по каждому полю и культуре;
  - 5.2. сбор метеоданных, выполненных работ и их сроках, планирование выполнения работ, анализ и др.
6. Автоматизация учёта уборки урожая и логистика транспорта:
  - 6.1. программное обеспечение для организации работ по уборке урожая, распределение производственных мощностей, учёт и др.
7. Использование БЛС в сельском хозяйстве.
8. Автономная ферма по разведению червей (вермикопостирование).
9. Робот для компостирования твёрдого навоза КРС (автономное ворошение буртов, контроль влажности и температуры буртов).
10. Сбор первичных данных процесса производства сахара из сахарной свеклы (по качественным и количественным параметрам), их анализ и выдача рекомендаций в онлайн режиме.
11. Система контроля хранения буртов сахарной свеклы на сахарном заводе (онлайн мониторинг температуры, влажности и углекислого газа внутри кагата)
12. Контроль и подача сахарной свеклы в завод на переработку