

Аннотация рабочей программы дисциплины «Цифровые технологии в сельском хозяйстве»

Целью освоения дисциплины «Цифровые технологии в сельском хозяйстве» является формирование комплекса знаний по существующим цифровым технологиям, применяемых в сельском хозяйстве.

Задачи:

- формирование знаний о современном составе интеллектуальных технических средств;
- формирование представлений о дистанционном зондировании полей;
- формирование знаний о возможностях определения границ полей и локального отбора проб почвы в системе координат;
- формирование знаний об использовании систем параллельного вождения тракторов и комбайнов при выполнении технологических операций;
- формирование знаний о дифференцированных технологиях в обработке почвы, посеве, внесении удобрений, опрыскивании и орошении;
- формирование представлений об использовании систем технического зрения на интеллектуальных технических средствах;
- формирование навыков работы в программном обеспечении для контроля и управления с.-х. производством;
- формирование знаний о робототехнике;
- формирование знаний об экономических и экологических аспектах использования интеллектуальных технических средств в точном земледелии.

Тема. Основные вопросы

1. Структура цифрового АПК

Дистанционное зондирование земли

Определение границ полей и локальный отбор проб в системе координат

2. Системы параллельного вождения

Дифференцированные технологии

Мониторинг сельхозугодий и полевых работ

3. Применение систем технического зрения в точном земледелии

Программное обеспечение для контроля и управления производством

Робототехника

4. Экономические и экологические аспекты технологий точного земледелия

Система спутникового мониторинга 5. Транспортных средств ГЛОНАСС/СОFT

5. Система контроля топлива Автоконтроль

Цифровая система передачи данных

с.-х. машин и картирования урожайности Telematics

6. Элементы управления и индикации системы рулевого управления GPS PILOT S10

Подключение элементов системы GPS PILOT

7. Симулятор дифференцированного внесения удобрений по картам-заданиям

8. Симулятор дифференцированного внесения удобрений в режиме реального времени

9. Метеостанции КАIPOS

Итого

Объем дисциплины 3 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет.