

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Общая электротехника»

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая электротехника - это базовая общеинженерная дисциплина, которая закладывает фундамент для понимания принципов работы и применения электрических, электронных и электромагнитных явлений в технике. Она изучает теоретические основы, методы анализа и принципы работы электротехнических устройств, а также их практическое использование в энергетике, электромеханике, электротехнологиях и электронике.

1.1. Цель изучения дисциплины - изучение элементарной базы электроники, электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов, включая электронные средства вычислительной и микропроцессорной техники, а также освоение и использование методов измерений электрических, неэлектрических и магнитных величин.

1.2. Задачи:

- изучение элементарной базы электроники, электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов;
- изучение принципиальных функциональных, структурных и электрических схем электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов, включая электронные средства вычислительной и микропроцессорной техники;
- изучение фундаментальных сведений о метрологии и методах измерений электрических, неэлектрических и магнитных величин;
- изучение конструкции и устройства электрических средств измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин;

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Общая электротехника» относится к дисциплинам фундаментального ядра (агроинженерия) обязательной части (Б1.О.13.05) основной профессиональной образовательной программы по направлению 35.03.06 Агроинженерия.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Высшая математика Физика
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Основным научным методом дисциплины является построение и анализ элементарной базы электроники, электронных устройств аналоговых и цифровых сигналов, включая электронные средства вычислительной и микропроцессорной техники, а также освоение и использование методов измерений электрических, неэлектрических и магнитных величин. Таким образом, «входными» знаниями, умениями и готовностями обучающегося, необходимыми для освоения дисциплины «Общая электротехника» в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей), являются: - <i>знание</i> основных законов и электрофизических величин, необходимых для описания электрических цепей; - <i>умение</i> применять методы математического аппарата; - <i>умение</i> составлять и решать простейшие цепи постоянного и переменного тока; Освоение дисциплины «Общая электротехника» необходимо для квалифицированной эксплуатации электрооборудования связанной с монтажом, наладкой и поддержанием режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации сельского хозяйства	Знать: специализированные программные комплексы для компьютерного проектирования (САПР), расчёта параметров оборудования, моделирования рабочих процессов, профильные базы данных с информацией о материалах, стандартах, аналогах техники, нормативных требованиях; Уметь: собирать и анализировать исходные данные для проектирования (технические характеристики, условия эксплуатации, ограничения по материалам) с использованием цифровых ресурсов, пользоваться специальными программами и базами данных при разработке и расчете оборудования, средств механизации в сельском хозяйстве; Владеть: практическими навыками работы в специализированных программных комплексах для компьютерного проектирования, навыками решения типовых задач при разработке и расчете оборудования, средств механизации в сельском хозяйстве.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов)