

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Электронная техника»

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль): **Электрооборудование и электротехнологии**

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронная техника это базовая общепрофессиональная дисциплина, которая формирует у студентов систему знаний об элементной базе электроники, принципах построения, анализа и расчёта типовых аналоговых и цифровых схем, а также практических навыков работы с электронными устройствами, применяемыми в агропромышленном комплексе.

1.1. Цель дисциплины – формировать у студентов теоретические знания о принципах функционирования и практические навыки по анализу и синтезу устройств электронной техники, дать теоретическую базу для изучения комплекса специальных электротехнических дисциплин, что позволит им успешно решать теоретические и практические задачи в их профессиональной деятельности.

1.2. Задачи:

- освоить работу полупроводниковых приборов и типовых схем (выпрямители, усилители, стабилизаторы и др.) для применения в АПК;
- научиться рассчитывать и анализировать электронные схемы с учётом реальных режимов работы;
- овладеть навыками диагностики, настройки и поиска неисправностей в электронных узлах;
- освоить применение электроники в агроинженерных задачах (управление микроклиматом, освещение, ионизация, обеззараживание и пр.);
- усвоить правила безопасной работы с электроникой в условиях сельхозпредприятий (влажность, пыль и т. п.).

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

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

Дисциплина «Электронная техника» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.В.02) основной профессиональной образовательной программы по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль – электрооборудование и электротехнологии.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Математика
	Физика
	Теоретические основы электротехники
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 «Электронная техника» в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей), являются: - знание основных законов и электрофизических величин, необходимых для описания электрических цепей; - умение применять методы математического аппарата; - умение составлять и решать простейшие цепи постоянного и переменного тока; Освоение дисциплины «Электронная техника» 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
ПК-1	Способен организовать монтаж, наладку энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок, производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при монтаже и наладке, а также техническое обслуживание и ремонт энергетического и электротехнического	ПК-1.2 Владеет методами проведения электрических измерений, оценки технического состояния используемого оборудования и приборов	Знать: методы проведения электрических измерений, методику оценки технического состояния используемого оборудования и приборов Уметь: проводить электрические измерения, оценку технического состояния используемого оборудования и приборов Владеть: методами проведения электрических измерений, оценки

	оборудования предприятий, организаций и учреждений		технического состояния используемого оборудования и приборов
		ПК-1.3 Участвует в проведении лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам	Знать: современные методы исследований, методы статистической обработки результатов опытов Уметь: выполнять экспериментальную часть работы в соответствии с утверждённой методикой Владеть: навыками проведения лабораторных работ исследовательского характера по общепринятым методикам
ПК-5	Способен участвовать в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры предприятий	ПК-5.2 Разрабатывает проектные решения отдельных частей систем электрификации и автоматизации	Знать: нормативную базу, основы проектирования, типовые проектные решения Уметь: анализировать исходные данные, разрабатывать варианты решений, выполнять технические расчеты Владеть: навыками системного подхода, работы с данными, аргументированного обоснования и коммуникации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 часа)