

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный педагогический университет
им. П.П. Семенова-Тян-Шанского»**

Основная образовательная программа

Направление: 09.03.02 – Информационные системы и технологии

Профиль: -

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Аннотация рабочей программы дисциплины

Электротехника и радиоэлектроника

1. Цель дисциплины:

Цель учебной дисциплины: сформировать систему знаний, умений и навыков в области применения электротехники для решения практических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- познакомить студентов с различными элементами электрических цепей и электропривода;
- дать основные понятия об элементах электротехники и автоматики;
- научить обращаться с электроизмерительными приборами. Производить сборку и наладку простейших электрических цепей;
- ознакомить с современным состоянием и перспективами развития электротехники для обеспечения возможности дальнейшего самообразования.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла; Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента не предусматриваются;

Дисциплина является предшествующей для специальных дисциплин (таких как: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Техническая защита информации», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Информационные технологии, сети и системы передачи информации»).

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------------	-------------------------	---

ПК-30	способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы действия основных электро-радиоизмерительных приборов; -физические основы работы электронных устройств; -методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока; -методы расчета электрической схемы и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты электроэнергетических объектов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять простейшие электромонтажные операции, в том числе по поиску и устранению основных типов неисправностей; -грамотно эксплуатировать электроприборы и оборудование; -читать и анализировать схемы; -применять на практике методы анализа электрических цепей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками чтения и анализа электрических схем; -методами расчета и инструментального контроля за техническими средствами; -навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности.
-------	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетные единицы (часа).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 часа). В том числе контактная работа 12 час(ов). Из них: аудиторная 12 ч., самостоятельная работа: 168 ч.

5. Семестры:

Семестр	Трудоёмкость											Контроль			
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
4	2	72	10	4				6				62	1		

5	3	72	2	2								106		Э	
---	---	----	---	---	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	---	--

* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э – экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

Тема № 1. Цепи однофазного переменного напряжения.

Тема № 2. Многофазные цепи

Тема № 3. Трансформаторы

Тема № 4. Физические основы работы полупроводниковых приборов

Тема № 5. Основные нелинейные элементы и их характеристики

Тема № 6. Оптоэлектронные приборы

Тема № 7. Физические основы электровакуумных приборов. Электровакуумные приборы СВЧ-диапазона

Тема № 8. Схемотехника аналоговых устройств на дискретных элементах

Тема № 9. Базовые логические элементы. Микропроцессорная техника. Базовые схемные конфигурации, используемые в аналоговой микросхемотехнике. Интегральные схемы

7. Автор(ы) (ФИО, должность, ученое звание):

к.пед.н., доцент Маликов С.В.

к.ф-м.н., доцент Москалев А.Н.