

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.12 Электротехника
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в машиностроении»)**

Дисциплина Б1.Б.12 Электротехника изучается в 4 семестре. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – теоретическая и практическая подготовка студентов в области электротехники и электротехнических измерений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Электротехника» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.12).

Содержание дисциплины «Электротехника» опирается на содержание дисциплины «Физика» (Б1.Б.19).

Содержание дисциплины «Электротехника» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Информационная безопасность» (Б1.Б.22); «Производственный практикум» (Б1.В.ОД.3); «Основы робототехники и программирования роботов» (Б1.В.ДВ.3.1); «Архитектура компьютера и периферийные устройства» (Б1.В.ОД.4); «Программирование микроконтроллеров» (Б1.В.ДВ.7.2); для прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.У.1); практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1); преддипломной практики (Б2.П.2).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	З1(ОПК-3): основные понятия физики;	<i>знать:</i> – смысл основных понятий, касающихся методологии физики и сути физических законов; – смысл основных физических величин таких разделов физики, как классическая механика, СТО, квантовая механика, квантовая теория поля; – основные физические законы, изучаемых разделов физики;
		У1(ОПК-3): применять методы физики для решения практических задач.	<i>уметь:</i> – выявлять существенные признаки, устанавливать характерные закономерности при наблюдении и экспериментальных исследованиях физических явлений и процессов; – опознавать в природных явлениях известные физические модели.

Разделы дисциплины включают:

1. Электрические цепи постоянного тока
2. Электрические измерения
3. Электрическое поле
4. Электромагнетизм
5. Электрические цепи синусоидального тока
6. Трёхфазные электрические цепи
7. Трансформаторы
8. Электрические машины синусоидального тока
9. Электрические машины постоянного тока
10. Электрические аппараты автоматики и управления
11. Передача и распределение электрической энергии

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры программирования и автоматизации бизнес-процессов В.М. Гордиевских.