

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.Б.11 «Электротехника и электроника» часть 1,2**

Для направления подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль подготовки: Автоматизация технологических процессов и производств в горной промышленности

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

| Семестр                       | Трудоёмкость дисциплины |       |        |                |                | Контрольные, расчетно-графич. работы, рефераты и т.п. | Курсовые работы, проекты | Форма отчетности (экз / зачет) |
|-------------------------------|-------------------------|-------|--------|----------------|----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
|                               | зач. ед.                | часы  |        |                |                |   |                          |                                |
|                               |                         | общая | лекции | практ., лабор. | самост. работа |   |                          |                                |
| <b>очная форма обучения</b>   |                         |       |        |                |                |   |                          |                                |
| 3                             | 3                       | 108   | 34     | 16             | 58             | РГР-3   |                          | зачет                          |
| 4                             | 4                       | 144   | 34     | 34             | 76             | РГР-3   |                          | экзамен                        |
| <b>заочная форма обучения</b> |                         |       |        |                |                |   |                          |                                |
| 4                             | 3                       | 108   | 10     | 10             | 88             | РГР-3   |                          | зачет                          |
| 5                             | 4                       | 144   | 8      | 8              | 128            | РГР-3   |                          | экзамен                        |

Данная дисциплина для направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», для квалификационной степени выпускника «Бакалавр» очной и заочной форм обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Электротехника и электроника» часть 1,2.

**Цели дисциплины:**

- овладение методиками расчетов цепей постоянного тока, синусоидального и несинусоидального тока, расчета трехфазных цепей;
- получение знаний и навыков по сборке и исследованию цепей постоянного и переменного тока в ходе практических и лабораторных занятий;
- ознакомление с теорией электромагнитного поля и получение навыков по расчетам электрического, электростатического и магнитного полей.

*Место дисциплины в структуре ОПОП*

- Дисциплина относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»;
- Содержательно и методически связана с такими дисциплинами как «Электротехника и электроника» части 3;
- Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как «Физика», «Математика»;
- Дисциплина является базовой для таких дисциплин как «Схемотехника электронных устройств управления», «Теория автоматического управления», «Средства автоматизации и управления», «Технические измерения и приборы», «Управление промышленными

ми объектами», «Наладка и эксплуатация систем управления», «Электромеханические системы».

*Краткое содержание дисциплины по разделам*

1. Основные понятия и законы теории электротехники и магнитных цепей;
2. Методы расчета линейных цепей постоянного тока;
3. Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (однофазные цепи);
4. Анализ и расчет линейных цепей синусоидального тока (трехфазные цепи);
5. Четырехполюсник;
6. Анализ и расчет цепей несинусоидального тока;
7. Методы измерения электрических и магнитных величин;
8. Переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета.

В рабочей программе приведены образовательные технологии, оценочные средства для текущего и промежуточного контроля успеваемости, учебно-методическое и информационное, а также материально-техническое обеспечение дисциплины «Электротехника и электроника» часть 1,2.