

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.13 «Системы автоматизации и управления»

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			
очная форма обучения								
7	3	108	28	20	60	К-4	---	экзамен
заочная форма обучения								
6	3	108	10	8	90	К-2	---	зачет

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 «Системы автоматизации и управления».

Цели дисциплины: формирование у студентов прочных знаний о принципах построения и особенностях функционирования всех видов систем автоматизации и управления, способах получения и переработки информации с целью управления, методах идентификации и экспериментального исследования технологических процессов и производств.

Место дисциплины в структуре ОПОП

- Дисциплина относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».
- Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как «Математика», «Физика», «Электротехника и электроника», «Теория автоматического управления», «Технические измерения и приборы», «Инженерная и компьютерная графика» часть 2.
- Дисциплина является базовой для таких дисциплин как «Проектирование автоматизированных систем», «Наладка и эксплуатация систем управления», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Управление промышленными объектами».

Краткое содержание дисциплины по разделам

1. Введение. Задачи и содержание дисциплины. Основные понятия и определения;
2. Переработка технологической информации в системах автоматизации и управления;
3. Идентификация технологических объектов управления;
4. Алгоритмы управления технологическими объектами;
5. Системы автоматического регулирования на базе типовых аналоговых элементов;
6. Системы автоматического регулирования на базе типовых логических элементов;

7. Системы автоматического управления на базе программируемых логических контроллеров;
8. Системы оптимального управления;
9. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.

В рабочей программе приведены образовательные технологии, оценочные средства для текущего и промежуточного контроля успеваемости, учебно-методическое и информационное, а также материально-техническое обеспечение дисциплины «Системы автоматизации и управления».