


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы теории автоматического управления»

15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
профиль «Автоматизированное управление жизненным циклом продукции»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Данная дисциплина обеспечивает студентов основными теоретическими знаниями в области анализа и проектирования систем автоматического управления

Цель изучения дисциплины:

Получение знаний основных теоретических положений теории управления, на основе которых разработаны основные принципы и практические методы синтеза и анализа автоматических технических систем, оценки их устойчивости при различных внешних воздействиях.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий, связанных с системами автоматического управления (САУ);
- изучение основных свойств линейных САУ;
- формирование базовых умений применения методов общей теории линейных САУ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.

Дисциплина «Основы теории автоматического управления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», профиль «Автоматизированное управление жизненным циклом продукции» (Б1.В.1.ДВ.05.01).

Дисциплина базируется на следующих предшествующих учебных дисциплинах:


- Математический анализ;
- Алгебра и геометрия;
- Дифференциальные уравнения.

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания и умения:

- знание базовых понятий и определений линейной алгебры и математического анализа;
- умение дифференцировать и интегрировать функции одной переменной;
- знание свойств линейных дифференциальных уравнений.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения при прохождении преддипломной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-4: Способен участвовать в работах по оптимизации производственных процессов предприятий машиностроения	<p>Знать: приложения основных положений теории управления в науке и технике; основные методы проектирования средств автоматического управления процессами; основные положения теории управления, модели и методы исследования автоматических систем; инструментальные средства и средства вычислительной техники для организации процессов проектирования систем автоматического и автоматизированного управления.</p> <p>Уметь: проводить анализ и синтез систем автоматического управления; анализировать исходные информационные данные для проектирования автоматических системы управления; проводить настройку и обслуживание типовых САУ; выбирать технологии и средства для организации проектирования систем автоматического и автоматизированного управления.</p> <p>Владеть: навыками работы с программными средствами проектирования систем управления; практическими навыками проектирования систем автоматического управления; аналитическими и численными методами исследования математических моделей различной природы; навыками диагностики и анализа систем автоматического управления.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (**180 часов**).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется лекционно-семинарско-зачетная технология обучения. При проведении лабораторных работ, а также для организации самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, образовательные технологии проблемного обучения.

6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены домашние контрольные работы, тестирование, защита лабораторных работ, выборочные опросы во время лекций и семинаров. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.