

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ

К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 1-53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная*	Заочная сокращенная*
Курс	3	3	2
Семестр	5	6	3
Лекции, часы	34	6	6
Лабораторные занятия, часы	16	4	4
Аудиторная контрольная работа, семестр, (часы)	-	6 (2 ч)	3 (2 ч)
Экзамен, семестр	5	6	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	12	12
Самостоятельная работа, часы	58	96	96
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3,0		

1 Краткое содержание учебной дисциплины

Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области математических моделей, применяемых для описания и анализа функционирования систем управления.

2. Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать: способы описания линейных и нелинейных систем управления; понятие устойчивости и критерии устойчивости линейных систем управления; показатели качества систем управления;

уметь: разрабатывать и анализировать модели задач управления, выбирать и применять методы их решения; выполнять анализ устойчивости систем управления; рассчитывать показатели качества систем управления;

владеть: основными методами работы с математическими моделями управления и уметь их применять в профессиональной деятельности; навыками математического моделирования систем управления с помощью компьютерных программ.

3. Формируемые компетенции

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций: СК-11: Рассчитывать динамические и статические характеристики технических систем различной физической природы.

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации

Защита лабораторных работ, промежуточный контроль успеваемости, аудиторная контрольная работа, экзамен.

THEORY AND METHODS OF AUTOMATIC CONTROL

(course title)

ANNOTATION**TO THE CURRICULUM OF THE DISCIPLINE****Specialty 1-53 01 02 "Automated information processing systems»**

	The form of higher education		
	Full-time (full-time)	Correspondence*	Correspondence shortened*
Course	3	3	2
Semester	5	6	3
Lectures, hours	34	6	6
Lab exercises, hours	16	4	4
In-class examination, semester, (hours)	-	6 (2 h)	3 (2 h)
Exam, semester	5	6	3
Classroom hours in the academic discipline	50 (4)	12	12
Individual work, hours	58	96	96
Total hours in the discipline / credits	108/3,0		

1. Summary of the content of the discipline

Students acquire theoretical knowledge and practical skills in the field of mathematical models used to describe and analyze the functioning of control systems.

2. Learning outcomes

As a result of the study of the discipline the student should:

know: ways of describing linear and nonlinear control systems; the concept of stability and criteria for the stability of linear control systems; quality indicators of control systems;

be able to: develop and analyze models of control problems, choose and apply methods of their solution; perform stability analysis of control systems; calculate quality indicators of control systems;

have: basic methods of working with mathematical management models and be able to apply them in professional activity; skills of mathematical modeling of management systems with the help of computer programs.

3. Competencies to be formed

Mastering this discipline should ensure the formation of the following competencies:
SK-11: Calculate the dynamic and static characteristics of technical systems of various physical nature.

4. Requirements and forms of current and intermediate attestation

Protection of laboratory works, intermediate control of progress, classroom control work, the exam.