

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Промышленная и мобильная робототехника

Квалификация Магистр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	2
Лекции, часы	18
Практические занятия, часы	18
Лабораторные занятия, часы	36
Экзамен, семестр	2
Контактная работа по учебным занятиям, часы	72
Самостоятельная работа, часы	144
Всего часов / зачетных единиц	216 / 6

1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является изучение основных направлений использования современных информационно-программных технологий и вычислительных средств в области автоматизации и управления, приобретение магистрантами комплексных знаний на современных компьютерных технологиях организации управления в технических системах.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы и методы автоматизации исследований и проектирования систем и средств управления;
- передовой опыт применения современных программно-технических комплексов;
- тенденции развития компьютерных технологий в области автоматизации и управления

уметь:

- творчески применять полученные знания при решении технических задач;
- применять выбранные программно-технические комплексы, многоуровневые сетевые технологии для решения задач управления;
- работать в сетевых операционных системах реального времени;
- использовать инструментальные средства разработок автоматизированных систем управления

владеть:

- навыками решения задач управления на основе применения программно-технических комплексов и многоуровневых сетевых технологий
- навыками работы в сетевых операционных системах реального времени;
- навыками работы с существующими инструментальными средствами разработки автоматизированных систем управления

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ОПК-6 - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-11 - способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем.

4 Образовательные технологии

При проведении занятий используются следующие формы и методы образовательных технологий: мультимедиа, традиционная, с использованием ЭВМ.