

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Основы теории управления

Наименование ОПОП ВО

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Основы теории управления» является получение студентами знаний по анализу и синтезу систем управления. Для достижения этой цели решаются следующие задачи: на лекционных занятиях студент осваивает теоретические основы анализа и синтеза систем управления; на практических занятиях студент самостоятельно для заданных условий и исходных данных выполняет моделирование отдельных типовых динамических звеньев и замкнутых систем управления, а также выполняет моделирование типовых динамических звеньев и систем управления на компьютере в дисплейном классе.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании общепрофессиональной компетенции, позволяющей решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе знаний принципов управления, условий устойчивости управляемой системы и оценки качества управления.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ПК-17	Способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знания:	основных принципов управления, условий устойчивости управляемой системы и оценки качества управления
			Умения:	использовать основные методы оценки качества систем управления для теоретического и экспериментального исследования
			Навыки:	проведения параметрического синтеза систем управления

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Основные понятия теории управления
- 2) Математические модели объектов и систем управления. Передаточные функции
- 3) Амплитудно-фазовые характеристики. Типовые динамические звенья
- 4) Устойчивость систем управления. Критерии устойчивости. Качество систем управления
- 5) Способы построения переходных процессов в непрерывных системах управления

6) Управляемость и наблюдаемость. Инвариантность систем управления. Комбинированное управление

7) Чувствительность систем управления. Структурный и параметрический синтез систем управления

8) Цифровые системы управления. Частотные характеристики цифровых систем

9) Анализ и синтез систем управления с ЭВМ в качестве управляющего устройства

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттес- тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.03.05 Бизнес- информатика	ОФО	Бл1.ДВ.В	6	4	55	18	36	0	1	0	89	Э

Составители(ль)

Сачко М.А., кандидат технических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, taxim.sachko@vvsu.ru