

### Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Теория автоматического управления
Содержание	основные понятия теории управления; классификация систем управления (СУ); подготовка и выполнение типовых экспериментальных исследований для модели вход-выход: дифференциальные уравнения, передаточные функции, временные и частотные характеристики; анализ основных свойств линейных СУ; качество переходных процессов в линейных СУ; задачи и методы синтеза линейных СУ; нелинейные модели СУ; анализ поведения СУ на фазовой плоскости; устойчивость положений равновесия: первый и второй методы Ляпунова, частотный метод исследования абсолютной устойчивости; исследование периодических режимов методом гармонического баланса
Реализуемые компетенции	ПК-1 - Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике и обрабатывать результаты экспериментов;
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-1 знать: методы планирования и выполнения типовых экспериментальных исследований систем автоматического управления уметь: использовать методы планирования и выполнения типовых экспериментальных исследований систем автоматического управления владеть: навыками планирования и выполнения типовых экспериментальных исследований систем автоматического управления
Трудоемкость, з.е.	5
Форма отчетности	Экзамен в 6 семестре;
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	1. Федосенков, Б. А. Теория автоматического управления : современные разделы теории управления. Учебное пособие / Б. А. Федосенков. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 153 с. — ISBN 978-5-89289-863-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61292.html">http://www.iprbookshop.ru/61292.html</a> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

	<p>2. Рыбак, Л. А. Теория автоматического управления. Часть I. Непрерывные системы : учебное пособие / Л. А. Рыбак. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 121 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/28400.html">http://www.iprbookshop.ru/28400.html</a>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p>
<p>Дополнительная литература</p>	<p>1. Гайдук А. Р. Теория автоматического управления в примерах и задачах: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2011.  2. Соломенцев, Ю.М Теория автоматического управления. Учебник для вузов. 3-е изд. – М.: Высшая школа, 2000</p>