

### Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Математические основы теории управления
Содержание	<p>Основные понятия теории функции комплексного переменного (КП). Действия над комплексными числами. Плоскость комплексного переменного. Последовательности комплексных чисел. Функции комплексного переменного. Предел функции комплексного переменного. Дифференцирование функции комплексного переменного. Интегрирование функции комплексного переменного. Ряды комплексных чисел. Основные положения теории вычетов. Использование преобразования Лапласа в теории автоматического управления. Основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции</p>
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-1 - способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;</p> <p>ПК-1 - способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования;</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ОПК-1</p> <p>знать: основные закономерности автоматизация технологических процессов и производств, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;</p> <p>уметь: использовать основные закономерности автоматизация технологических процессов и производств, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;</p> <p>владеть: способностью использовать основные закономерностиавтоматизация технологических процессов и производств, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;</p> <p>ПК-1</p> <p>знать: методы сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования;</p> <p>уметь: собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления</p>

	<p>продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования;</p> <p>владеть: способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования;</p>
Трудоемкость, з.е.	5
Форма отчетности	Экзамен в 4 семестре;
<b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b>	
Основная литература	<p>Певзнер Л.Д. Математические основы теории систем. – М. : Высшая школа, 2009.</p> <p>Федотов, А. В. Основы теории автоматического управления : учебное пособие / А. В. Федотов. — Омск : Омский государственный технический университет, 2012. — 279 с. — ISBN 978-5-8149-1144-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/37832.html">http://www.iprbookshop.ru/37832.html</a></p>
Дополнительная литература	<p>Завьялов, В. А. Математические основы управления технологическими процессами : конспект лекций / В. А. Завьялов, В. А. Величкин. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 116 с. — ISBN 978-5-7264-1151-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/38471.html">http://www.iprbookshop.ru/38471.html</a></p> <p>Рыбалова, Е. А. Теоретические основы автоматизированного управления : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыбалова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 166 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72188.html">http://www.iprbookshop.ru/72188.html</a></p>