

### Учебная дисциплина «Теория устойчивости»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования)          Специальность: 6-05-0533-06 Математика          Цикл специальных дисциплин: государственный компонент *</p>
<p><b>Краткое содержание</b></p>	<p>Определение устойчивости. Геометрическая интерпретация устойчивости. Устойчивость линейных систем. Устойчивость линейных однородных систем. Устойчивость линейных стационарных систем. Второй (прямой) метод Ляпунова для автономных систем. Знакоопределенные функции. Второй метод Ляпунова для нестационарных систем. Теоремы Ляпунова об устойчивости и неустойчивости по первому приближению.</p>
<p><b>Формируемые компетенции, результаты обучения</b></p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: знать: формальное понятие устойчивости и что оно означает для реальных систем; теорию устойчивости линейных систем; второй метод А.М. Ляпунова исследования нелинейных систем; метод исследования на устойчивость по линейному приближению; уметь: пользоваться перечисленными выше методами; в простейших случаях свести реальную задачу к теоретической; владеть: способом исследования на устойчивость линейных стационарных систем; способом исследования на устойчивость по первому приближению.</p>
<p><b>Пререквизиты</b></p>	<p>Дифференциальные уравнения, математический анализ.</p>
<p><b>Трудоемкость</b></p>	<p>6 зачетных единиц, 66 академических часов, из них 30 аудиторных: 16 ч лекций и 14 ч лабораторных занятий.</p>
<p><b>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</b></p>	<p>6-й семестр, зачет.</p>