

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 11.10.2022 10:03:14

Уникальный программный ключ:

49214306dd42307a100180321b45f9d53c99e3d0

Аннотация дисциплины

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины | Теория автоматического управления |
| Содержание | Основные понятия теории управления; классификация систем управления (СУ); модели вход-выход: дифференциальные уравнения, передаточные функции, временные и частотные характеристики; устойчивость 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, частотный метод исследования абсолютной устойчивости; исследование периодических режимов методом гармонического баланса |
| Реализуемые компетенции | ОК-5 Способностью к самоорганизации и самообразованию ОПК-4 Способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) | ОК-5: знать: принципы саморазвития и самореализации; уметь: использовать собственный творческий потенциал; владеть: навыками самообразования. ОПК-4: знать: принципы автоматизации производства; уметь: разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производства; владеть: навыками анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий принятого решения. |
| Трудоемкость, з. е. | 9 |
| Форма отчетности | Зачет с оценкой 5 семестр Экзамен 6 семестр Курсовая работа 6 семестр |
| Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины | |
| Основная литература | 1) Гаврилов, А. Н. Теория автоматического управления технологическими объектами (линейные системы) : учебное пособие / А. Н. Гаврилов, Ю. П. Барметов, А. А. Хвостов ; под редакцией С. Г. Тихомиров. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 244 с. — ISBN 978-5-00032-176-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/50645.html (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей 2) 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: https://www.iprbookshop.ru/61292.html (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей |
| Дополнительная | 1) Коновалов, Б. И. Теория автоматического управления : учебное |

| | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| литература | <p>методическое пособие / Б. И. Коновалов, Ю. М. Лебедев. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 162 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/13869.html (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <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: https://www.iprbookshop.ru/28400.html (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3) Рыбак, Л. А. Теория автоматического управления. Часть II. Дискретные системы : учебное пособие / Л. А. Рыбак. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 65 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/28401.html (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|