***700200 – «Управление в технических системах» - бакалавр***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплин** | **Общая трудоемкость** | **Объем**  | **Методическое обеспечение** |
| **кредитыECTS** | **Академ.часы** | **из них:** | **УМК** | **РП** | **Силлабус** |
| **Лекции** | **Лабор.** | **Практ.** |
|
| 1 | Информатика 1/Основы информатики и программирование | 4 | 120 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 2 | Информатика 2/ Спец. главы информатики | 4 | 120 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 3 | Методы оптимизации | 5 | 150 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 4 | Прикладное программирование задач автоматизации | 4 | 120 | 32 | 32 |   |  |  |  |
| 5 | Теория вероятностей и случайных процессов в задачах управления | 4 | 120 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 6 | Программирование и основы алгоритмизации | 5 | 150 | 32 | 16 | 16 | + | + | + |
| 7 | Теория и методы преобразования, хранения и передачи информации | 4 | 120 | 32 | 32 |  |  |  |  |
| 8 | Информационные технологии в системах автоматизации | 5 | 150 | 32 | 32 |   |  |  |  |
| 9 | Математические основы теории систем | 5 | 150 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 10 | Программирование в системе MATLAB | 4 | 120 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 11 | Основы кибернетики  | 4 | 120 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 12 | Автоматизированные системы управления | 4 | 120 | 32 |   | 16 | + | + | + |
| 13 | Теория автоматического управления 1/Линейные системы АУ | 6 | 180 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 14 | Теория автоматического управления 2/Нелинейные и дискретные системы АУ (КП) | 6 | 180 | 32 | 16 | 16 | + | + | + |
| 15 | Вычислительные машины, системы и сети | 4 | 120 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 16 | Дискретная схемотехника и программируемые логические контроллеры | 5 | 150 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 17 | Моделирование систем управления | 5 | 150 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 18 | Основы робототехники и электропривода (КП) | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 19 | Системное программное обеспечение | 5 | 150 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 20 | Информационно - управляющие системы | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 21 | Цифровые технологии | 5 | 150 | 32 | 32 |   |  |  |  |
| 22 | Идентификация систем управления | 6 | 180 | 32 | 32 |   |  |  |  |
| 23 | Технические средства автоматизации и управления (КП) | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 24 | Интеллектуальные системы управления | 4 | 120 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 25 | Автоматизация проектирования систем управления | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 26 | Оптимальные и адаптивные системы (КП) | 6 | 180 | 32 | 16 | 32 | + | + | + |
| 27 | Научно-исследовательская работа | 4 | 120 | 48 |   |   | + | + | + |
| 28 | Информационные сети и телекоммуникации | 4 | 120 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 29 | Метрология и измерительная техника | 4 | 120 | 32 | 16 |   | + | + | + |

***710500 «Интернет технологии и управление» - бакалавр***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплин** | **Общая трудоемкость** | **Объем**  | **Методическое обеспечение** |
| **кредитыECTS** | **Академ.часы** | **из них:** | **УМК** | **РП** | **Силлабус** |
| **Лекции** | **Лабор.** | **Практ.** |
|
| 1 | Информатика 1/ Введение в интернет  | 5 | 150 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 2 | Web-дизайн 1 (компьютерная графика, HTML) | 4 | 120 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 3 | Информатика 2/ Основы информационных технологий | 5 | 150 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 4 | Web-дизайн 2 (CSS) | 4 | 120 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 5 | Теория и методы преобразования, хранения и передачи инфоормации | 4 | 120 | 32 |   | 32 |   |   |   |
| 6 | Основы кибернетики | 4 | 120 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 7 | Технологии обработки данных (базы данных) | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 8 | Теория вероятностей и случайных процессов в задачах управления | 4 | 120 | 32 |   | 32 | + | + | + |
| 9 | Основы алгоритмизации и программирования | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 | + | + | + |
| 10 | Прикладное программирование | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 11 | Математические основы теории систем | 4 | 120 | 32 |   | 32 |   |   |   |
| 12 | Программирование | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 13 | Менеджмент и маркетинг | 3 | 90 | 32 |   | 16 |   |   |   |
| 14 | Базы данных в системах управления | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 15 | Гипертекстовые технологии | 4 | 120 | 32 | 32 |   | + | + | + |
| 16 | Интернет технологии | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 17 | Сетевые технологии | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 18 | Операционные системы реального времени | 5 | 150 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 19 | Теория управления  | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 20 | Цифровые технологии | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 21 | Вычислительные машины, системы и сети | 4 | 120 | 32 | 16 |   |   |   |   |
| 22 | Сети и системы передачи сигналов (КР) | 6 | 180 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 23 | Защита информации (КП) | 6 | 180 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 24 | Цифровая техника в информационных системах | 5 | 150 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 25 | Web-сервисы и интернет протоколы | 5 | 150 | 32 | 16 | 16 |   |   |   |
| 26 | Моделирование | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 27 | Структурный анализ и проектирование | 5 | 150 | 32 |   | 32 |   |   |   |
| 28 | Интеллектуальные системы управления | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 29 | Автоматизация проектирования систем управления | 5 | 150 | 32 | 16 | 16 |   |   |   |
| 30 | Оптимальные и адаптивные системы | 5 | 150 | 32 | 32 | 16 |   |   |   |
| 31 | Научно-исследовательская работа | 5 | 150 | 48 |   |   |   |   |   |
| 32 | Распределенные системы автоматизации | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |
| 33 | Оборудование интернет технологий | 4 | 120 | 32 | 32 |   |   |   |   |

***700200 – «Управление в технических системах» - магистратура***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование дисциплин** | **Общая трудоемкость** | **Объем**  | **Методическое обеспечение** |
| **кредитыECTS** | **Академ.часы** | **из них:** | **УМК** | **РП** | **Силлабус** |
| **Лекции** | **Лабор.** | **Практ.** |
|
| 1 | Планирование, организация эксперимента и обработка экспериментальных данных | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 2 | Современные проблемы теории управления (часть I) | 5 | 150 | 32 |   | 16 | + | + | + |
| 3 | Автоматизированное проектирование средств и систем управления | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 4 | Математическое моделирование объектов и систем управления | 5 | 150 | 32 |   | 16 | + | + | + |
| 6 | Современные проблемы теории управления (часть II) | 5 | 150 | 32 |   | 16 | + | + | + |
| 7 | Современные технологии проектирования автоматизированных систем | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 8 | Компьютерные технологии управления в технических системах | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 9 | Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 10 | Алгоритмы оптимизации в системах автоматизации  | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 11 | Распознавание образов | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 12 | Научный семинар по проблемам создания современных систем автоматизации | 5 | 150 | 48 |   |   | + | + | + |
| 13 | Хранение и защита компьютерной информации | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 14 | Системы искусственного интеллекта | 5 | 150 | 32 | 16 |   | + | + | + |
| 15 | Управление в электроэнергетических системах | 5 | 150 | 32 |   | 16 | + | + | + |