

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 26.10.2023 11:11:55
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные информационно-управляющие системы

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **5**

Семестр: **9**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10	часов
2	Контроль самостоятельной работы	4	4	часов
3	Самостоятельная работа	121	121	часов
4	Всего (без экзамена)	135	135	часов
5	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
			4.0	З.Е.

Контрольные работы: 9 семестр - 2

Экзамен: 9 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по способам выявления сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечения для их решения соответствующих математических методов построения автоматизированных информационно-управляющих систем, формированию и выполнению заданий в области сертификации технических средств, систем, процессов и внедрению результатов работы разработанных систем в производство

1.2. Задачи дисциплины

- 1) освоение методов линейного программирования;
- 2) построение и решение сетевых оптимизационных моделей;
- 3) освоение методов целочисленного программирования;
- 4) построение и решение моделей динамического программирования.
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автоматизированные информационно-управляющие системы» (Б1.В.ОД.5) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Дискретная математика, Математика, Методы принятия проектных решений.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Научно-исследовательская работа студентов-2, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;
- ПК-8 готовностью к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство;
- ПК-21 способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** - этапы применения математических методов для автоматизированного управления; - основные оптимизационные детерминированные методы решения задач автоматизированного управления;
- **уметь** - формулировать математические модели для автоматизированного управления; - применять основные оптимизационные детерминированные методы решения задач автоматизированного управления;
- **владеть** приемами построения математической модели и поиска их решений с использованием оптимизационных детерминированных методов.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
9 семестр
1 Предмет и задачи исследования операций
2 Этапы операционного исследования
3 Линейное программирование
4 Сетевые оптимизационные модели

5 Целочисленное программирование

6 Динамическое программирование
