

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 02.11.2023 13:33:14
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

ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**
Курс: **3**
Семестр: **5, 6**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | 6 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 4 | 4 | 8 | часов |
| Практические занятия | 4 | 8 | 12 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 4 | | 4 | часов |
| Самостоятельная работа | 53 | 51 | 104 | часов |
| Контрольные работы | 2 | | 2 | часов |
| Подготовка и сдача экзамена | 9 | 9 | 18 | часов |
| Общая трудоемкость | 72 | 72 | 144 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | | | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|--------------------------------|---------|------------|
| Контрольные работы | 5 | 1 |
| Экзамен | 6 | |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение студентами методов, методик, средств и технологий системных исследований, обеспечивающих развитие способностей к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

2. Приобретение студентами знаний, умений и владений, формирующих указанные выше компетенции.

1.2. Задачи дисциплины

1. Развитие у студентов способностей анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике системные методы в различных видах профессиональной деятельности.

2. Развитие у студентов способностей к проведению системного анализа предметной области и моделированию процессов и систем.

3. Развитие у студентов навыков к разработке средства реализации информационных технологий.

4. Развитие у студентов навыков к участию в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.

5. Развитие у студентов навыков к сбору, анализу научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

6. Получение студентами опыта обоснования правильности выбранной модели путем сопоставления результатов экспериментальных данных и полученных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.06.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции |
|--|---|
| Универсальные компетенции | |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа |
| | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников |
| | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач |
| Общепрофессиональные компетенции | |

| | |
|--|--|
| ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | ОПК-6.1. Знает основные понятия и категории теории систем, системного анализа и математического моделирования, используемые при расчете экономических и организационно-технологических процессов |
| | ОПК-6.2. Умеет использовать фундаментальные знания для реализации алгоритмов, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий |
| | ОПК-6.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и программ при решении задач профессиональной деятельности |
| Профессиональные компетенции | |
| ПК-12. Способен готовить обзоры научной литературы и информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы | ПК-12.1. Знает информационно-образовательные ресурсы для проведения научно-исследовательской работы |
| | ПК-12.2. Умеет готовить обзоры научной литературы в профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы |
| | ПК-12.3. Владеет информационно-образовательными ресурсами для профессиональной деятельности |

4. Названия разделов (тем) дисциплины

| |
|--|
| Названия разделов (тем) дисциплины |
| 5 семестр |
| 1 Возникновение, развитие и основные понятия системных исследований. |
| 2 Классификация систем. |
| 3 Модели и закономерности систем. |
| 6 семестр |
| 7 Моделирование сложных систем. |
| 8 Методики системного анализа. |
| 9 Технология прикладного системного анализа. |