

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петренко Вячеслав Иванович

Должность: и.о. директора Института цифрового развития

Дата подписания: 01.11.2023 11:24:21

Уникальный программный ключ:

b47f96eea65a16e1791940017b0b10000e7ad4d

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Теория информационных процессов и систем
Содержание	<i>Основы количественной теории информации:</i> основные понятия теории информации; количество информации; энтропия и ее свойства; количественные характеристики источника сообщений. <i>Основы теории передачи информации:</i> информация, сообщение, сигнал; вероятностное описание процесса (сообщения); общая схема передачи информации в линии связи; модели сигналов. <i>Помехоустойчивое кодирование сообщений:</i> общие принципы помехоустойчивого кодирования; систематические коды; циклические коды. <i>Информационные процессы:</i> понятие информационного процесса; структура информационного процесса; общее представление об информационных системах. <i>Базовые информационные процессы, их характеристика и модели:</i> извлечение и транспортирование информации; обработка информации; хранение информации. <i>Математическое моделирование информационных процессов и систем:</i> общие подходы к моделированию систем; каноническое представление информационной системы; теоретико-множественные модели информационных систем; моделирование систем сетями Петри; моделирование аппаратного обеспечения вычислительных систем; модели систем с использованием случайных процессов: марковские процессы; марковские цепи; непрерывные цепи Маркова; уравнение Колмогорова. <i>Информационные процессы и методы их моделирования:</i> модели информационных процессов, основанные на методе алгебраического агрегирования; модели информационных процессов, базирующихся на основе теории выдвижения и проверке статистических гипотез А. Вальда; закономерности информетрии и их применение для исследования информационных потоков
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Проводит классификацию современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения Осуществляет выбор современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств и систем различного функционального назначения Имеются знания технологий программирования Разрабатывает прикладное программное обеспечение вычислительные средства и системы различного функционального назначения Демонстрирует знания современных инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения вычислительных средств Применяет инструментальные средства разработки систем различного функционального назначения Использует современные технологии программирования при разработке прикладного программного обеспечения вычислительных средств Применяет современные технологии программирования для разработки систем различного функционального назначения Имеются знания методик подготовки принципиальных схем, исходных текстов программ, наборов тестов, оформления перечня конструкторской и программной документации по законченным проектным и конструкторским работам Выбирает и реализует методики испытаний при разработке объектов профессиональной деятельности Имеются навыки подготовки принципиальных схем, исходных текстов программ, наборы тестов

	Присутствуют навыки оформления перечня конструкторской и программной документации по законченным проектным и конструкторским работам Имеются знания о способах анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований Анализирует отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований Присутствуют навыки использования научно-технической информации Анализирует отечественный и зарубежный опыт для выбора методики и формулировки конкретных задач по тематике исследования Имеются знания об инструментальных средствах компьютерного моделирования и обработки больших данных. Применяет инструментальные средства компьютерного моделирования и обработки больших данных Использует инструментальные средства компьютерного моделирования для разработки моделей объектов профессиональной деятельности
Трудоемкость, з. е.	5 з. е.
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет с оценкой, контрольная работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2013. – 329, [1] с.: ил.; 22. – (Высшее образование. Бакалавриат). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 326-328. – ISBN 978-5-16-004509-2 2. Чернышев, А. Б. Теория информационных процессов и систем: учебное пособие / А.Б. Чернышев, В.Ф. Антонов, Г.Б. Суюнова; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 169 с.: ил. – http://biblioclub.ru/. – Библиогр. в кн
Дополнительная литература	1. Теория информационных процессов и систем Электронный ресурс: Учебник / Ю. Ю. Громов [и др.]. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 172 с. – Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. – ISBN 978-5-8265-1352-1 2. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие для вузов / В.В. Коваленко. – Москва: Форум, 2012. – 319 с.: ил.; 22. – (Высшее образование). – Гриф: Рек. УМО. – Библиогр.: с. 304-306. – ISBN 978-5-91134-549-5