

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Представление данных в системах управления
Содержание	Решение стандартных задач на основе информационной культуры: принципы организации структур данных. Неупорядоченные структуры данных. Линейные структуры данных; регулярные структуры данных; списочные структуры данных; основные алгоритмы на линейных структурах. Иерархические структуры данных; деревья с произвольным ветвлением; бинарные деревья поиска; сбалансированные деревья; основные алгоритмы на иерархических структурах. Многосвязные структуры данных; алгоритмическое представление графа; основные алгоритмы на графах. Современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;
Реализуемые компетенции	<p>ОПК-2 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-3 - способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1 - способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования;</p>
Результаты освоения дисциплины (модуля)	<p>ОПК-2</p> <p>знать: стандартные задачи автоматизация технологических процессов и производств на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>уметь: решать стандартные задачи автоматизация технологических процессов и производств на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>владеть: способностью решать стандартные задачи автоматизация технологических процессов и производств на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-3</p> <p>знать: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач автоматизация технологических процессов и производств;</p>

	<p>уметь: использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач автоматизация технологических процессов и производств;</p> <p>владеть: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач автоматизация технологических процессов и производств;</p> <p>ПК-1</p> <p>знать: принципы проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>уметь: собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации;</p> <p>владеть: современными информационными технологиями, методами и средствами проектирования.</p>
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет в 4 семестре;
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	<p>Борисова, И. В. Цифровые методы обработки информации : учебное пособие / И. В. Борисова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 139 с. — ISBN 978-5-7782-2448-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45061.html — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>Кандаурова, Н. В. Технологии обработки информации : учебное пособие / Н. В. Кандаурова, В. С. Чеканов. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 175 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63145.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>
Дополнительная литература	<p>Петров, Ю. А. Комплексная автоматизация управления предприятием: Информационные технологии -теория и практика. - М.:Финансы и статистика,2001. – 160 с.</p> <p>Соловьев, Н. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах : учебное пособие / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Л. А. Юркевская. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 123 с. — ISBN 978-5-7410-1614-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78923.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>