

Аннотация рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Направление подготовки: **15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств**)

Профиль подготовки: **Промышленный интернет вещей и робототехника**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 4 семестре, составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен экзамен.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в приобретении компетенций обеспечивающих владение современными технологиями, применяемыми для автоматизации и управления в технических системах.

Задачи дисциплины:

изучение основных принципов информационных технологий и задействованных при этом аппаратных средств с соответствующим программным обеспечением;
получение знаний о влиянии информационных технологий на механизмы развития современного общества, ведения бизнеса, способы коммуникации, оказания услуг и производства товаров;

программирование модулей технических систем с использованием методов интеллектуального анализа данных, нечеткой логики, машинного обучения;

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

общефессиональных (ОПК):

– способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

виды и основные характеристики информационных систем, используемых на объектах информатизации;

технические средства информационных технологий;

основное программное обеспечение информационных технологий;

способы получения, обработки и передачи информации от различных источников при обследовании предприятий с целью их реинжиниринга;

угрозы безопасности информации на объектах информатизации;

технологии подготовки документов;

системы оптического распознавания текста, машинного перевода;
системы финансово-экономического анализа предприятий;
системы автоматизации бухгалтерского учета;
основные руководящие, методические и нормативные документы по разработке и внедрению ИС на объектах информатизации;

Уметь:

организовывать автоматизированные рабочие места (АРМ-ы);
проводить классификацию корпоративных информационных систем (КИС);
прослеживать движение финансовых и информационных потоков в экономике предприятия с целью ведения успешного бизнеса на основе планирования и компьютерной аналитики;
использовать информационные системы поддержки и принятия решений;
пользоваться средствами автоматизированного проектирования информационных систем – CASE-технологиями (Computer Aided System/Software Engineering);
проводить моделирование бизнес-процессов в среде BP-win;
осуществлять проектирование схем баз данных в среде ER-win.

Владеть:

принципами и навыками сбора информации при обследовании предприятий, которые являются объектами внедрения информационных технологий;
способностями осуществить приемку, освоение и эксплуатацию внедряемых информационных технологий и средств информатизации на объектах информатизации в соответствии с действующими нормативами;
способностями осуществить наладку программного обеспечения;
приемами настройки, испытания и сдачи в эксплуатацию технических средств информатизации на объектах информатизации;
навыками, которые необходимы при разработке проектной и рабочей технической документации в соответствии с нормами и стандартами ЕСКД, техническим условиям и другим нормативным документам;
современными теоретическими и экспериментальными методами исследования с целью создания новых перспективных информационных технологий.

Основные разделы дисциплины

Раздел 1 Информационные технологии и системы

Раздел 2 Характеристика ПО процессов управления организацией

Раздел 3 Прикладные программные средства (ПС). Специальные программные средства и АРМ-ы

Раздел 4 Средства автоматизированного проектирования ИС

Разработчик программы
к.т.н., доцент кафедры ИСУиА

А.И. Ларин

Зав. кафедрой ИСУиА

Л.И. Воронова