

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

«Информационные технологии»

по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация и управление робототехническими комплексами и системами в строительстве»

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Информационные технологии» входит в основную образовательную программу по направлению подготовки (специальности) 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Информационные технологии» изучается в объеме 4 зачетных единиц (ЗЕТ) – 144 часа, которые включают 20 ч. лекций, 20 ч. практических занятий, 20 ч. лабораторных работ и 84 ч. самостоятельных занятий.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части цикла учебного плана (Б1.Б.8).

4. Цель изучения дисциплины

Информационные технологии – комплексное научное направление, имеющее междисциплинарный характер, активно содействующее развитию других научных направлений и тем самым выполняющее интегративную функцию в системе наук.

Непосредственная цель преподавания дисциплины – изучение функциональных возможностей ЭВМ, современных информационных технологий и информационных систем, основных принципов программирования.

Задачами дисциплины являются:

К задачам изучения дисциплины относятся:

Основные задачи освоения дисциплины научить студентов разработке средств реализации информационных технологий (информационные, алгоритмические, математические, программные); методам поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; методам защиты информации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения данной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с приме-

нием информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

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

– способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения (ОПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.

Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, работать с программными средствами общего назначения.

Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов: «Теоретические основы информационных технологий», «Технические средства реализации информационных процессов», «Программное обеспечение ЭВМ», «Языки и методы программирования», «Компьютерные сети и телекоммуникации». Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины используются мультимедийное сопровождение, формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

Практическое занятие включает: вводный тестовый контроль; теоретический разбор материала в процессе фронтального опроса; самостоятельную работу (выполнение практической части занятия); заключительную часть занятия.

8. Виды контроля

Зачет с оценкой – 1 семестр.

Составитель:

Ефимова О. Е., к.т.н.