

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Информатика и программирование»

Аннотация рабочей программы

Целью освоения дисциплины «Информатика и программирование» является подготовка обучающихся к эффективному использованию современных информационных систем и технологий в будущей профессиональной деятельности при организации и участии в разработке и обслуживании автоматизированных систем управления.

Задачами дисциплины являются:

- ✓ освоение современных информационных технологий, базирующихся на применении электронно-вычислительной техники, математического, программного и информационного обеспечения, а также телекоммуникационных средств и систем;
- ✓ формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, способствующих всестороннему и эффективному применению информационных технологий при решении прикладных задач профессиональной деятельности, связанной с анализом, разработкой, внедрением, эксплуатацией и модернизацией автоматизированных систем управления, с применением баз данных, специализированных информационных систем, локальных и глобальных компьютерных сетей.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатор достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	-
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками	

	инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

знать:

- ✓ основные понятия информатики: данные, информация, знания, информационные процессы; методы объектно-ориентированного программирования. (ОПК-1.1)
- ✓ основные факты, концепции, принципы, связанные с информатикой: системы счисления, структуру операционных систем, устройство файловых систем, основы архитектуры компьютера, понятия количества информации; (ОПК-1.1)
- ✓ основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем (ОПК-5.1)

уметь:

- ✓ разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы. (ОПК-1.2)
- ✓ применять основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем; (ОПК-1.2)
- ✓ осуществлять операции преобразования и математические операции над данными, представленными в различных системах счисления; (ОПК-1.2)
- ✓ выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.2)

владеть:

- ✓ навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-1.3)
- ✓ навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; (ОПК-1.3)
- ✓ навыками программирования в современной среде. (ОПК-1.3).
- ✓ навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем (ОПК-5.3)

Краткое содержание дисциплины:

1. Введение. Предмет и содержание курса. Измерение и представление информации.
2. Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. Процедуры и механизмы обеспечения информационной безопасности и их применение.
3. Архитектура персонального компьютера
4. Информационные технологии на сетях
5. Состояние и тенденции развития программного обеспечения
6. Понятие операционной системы, файловая структура, понятие файла и каталога
7. Операционные оболочки
8. Операционная система MS WINDOWS
9. Текстовые процессоры
10. Табличные процессоры
11. Системы управления базой данных
12. Интеллектуальные и экспертные системы
13. Алгоритмическое обеспечение ПЭВМ. Программирование
14. Среда программирования. Основные понятия и возможности
15. Основные элементы программирования
16. Основные операторы алгоритмического языка
17. Массивы
18. Процедуры и функции

Для обучающихся очно-заочной формы обучения. Общая трудоемкость дисциплины: 60 часов. Промежуточный контроль: экзамен.