

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Вычислительная техника и сети в отрасли. Прикладное программирование»

Дисциплина «Вычислительная техника и сети в отрасли. Прикладное программирование» является частью программы бакалавриата «Автомобильный сервис» по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний и навыков о компьютерных сетях и современных программных продуктах в области проектирования систем и узлов автомобиля.

Задачи дисциплины:

- изучение основных информационных систем, применяемых на автотранспортных предприятиях и предприятиях автомобильного сервиса;
- изучение современных технологий построения вычислительных сетей;
- приобретение навыков прикладного программирования с использованием языков высокого уровня.

Изучаемые объекты дисциплины

- информационные технологии в автосервисе;
- средства и технологии программирования;
- современные пакеты прикладного программного обеспечения.

Объем и виды учебной работы очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|--|-------------|------------------------------------|
| | | Номер семестра |
| | | 8 |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 36 | 36 |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | |
| - лекции (Л) | 14 | 14 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 18 | 18 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 4 |
| - контрольная работа | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 36 | 36 |
| 2. Промежуточная аттестация | | |
| Экзамен | | |
| Дифференцированный зачет | | |
| Зачет | + | + |
| Курсовой проект (КП) | | |
| Курсовая работа (КР) | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72 | 72 |

Содержание дисциплины очная форма обучения

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|--|----|-----------|---|
| | Л | ЛР | ПЗ | |
| 8-й семестр | | | | |
| Тема 1. Информатизация и информационные технологии | 0,5 | | | 2 |
| Тема 2. Архитектура ЭВМ | 1 | | 2 | 2 |
| Тема 3. Организация межпрограммного взаимодействия. События и сообщения в ОС Windows | 0,5 | | | 3 |
| Тема 4. Основы сетевых технологий | 1 | | 1 | 3 |
| Тема 5. Локальные вычислительные сети | 1 | | 1 | 2 |
| Тема 6. Глобальные компьютерных сетей | 1 | | | 2 |
| Тема 7. Основные понятия маршрутизации | 1 | | 1 | 2 |
| Тема 8. Администрирование локальных вычислительных сетей | 1 | | 3 | 3 |
| Тема 9. Базовые алгоритмические структуры | 1 | | 2 | 3 |
| Тема 10. Логические основы алгоритмизации | 1 | | | 2 |
| Тема 11. Основные понятия программирования | 1 | | 2 | 3 |
| Тема 12. Основные понятия и принципы объектно-ориентированного программирования | 1,5 | | 2 | 3 |
| Тема 13. Среда разработки Lazarus. Основы Object Pascal | 1 | | 2 | 3 |
| Тема 14. Жизненный цикл программного продукта | 1,5 | | 2 | 3 |
| ИТОГО по семестру | 14 | | 18 | 36 |
| ИТОГО по дисциплине | 14 | | 18 | 36 |

Тематика примерных практических занятий

| № п.п. | Наименование темы практического занятия |
|--------|---|
| 1. | Архитектура и устройство ЭВМ |
| 2. | Моделирование IP-сетей |
| 3. | Сетевое администрирование на основе ОС Ubuntu |
| 4. | Разработка простой программы на языке высокого уровня |
| 5. | Разработка программы с использованием функций |
| 6. | Разработка программы с использованием массивов, строк, файлов |
| 7. | Изучение жизненного цикла программного продукта: анализ, проектирование, разработка, тестирование |