

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ПО ДПП ПП «ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН»

Архитектура компьютера

Цель дисциплины: формирование понятий и базовых представлений об архитектурном строении современных ПК.

Задачи:

- формирование основных представлений и принципов архитектурного строения компьютера;
- формирование знаний и умений в использовании системных программных средств и ресурсов компьютера для решений прикладных задач;
- формирование умений и навыков низкоуровневого программирования на языке ассемблера

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

Слушатель должен:

Знать:

- основы организации и принципы работы основных логических блоков ЭВМ;
- основные типы внешних устройств, их принципов работы и назначения;
- основные формы представления информации в ЭВМ;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;
- основы микропрограммного управления

Уметь:

- переводить числа в различные системы счисления;
- эффективно использовать системные ресурсы компьютера;

Владеть:

- основными принципами архитектурного строения современных ПК; средствами защиты от компьютерных вирусов;
- базовыми архитектурами микропроцессоров;
- основами кодирования информации в ЭВМ;

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.

- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

Базы данных

Цель: изложение слушателям теоретических основ проектирования баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровне; формирование практических навыков проектирования баз данных на различных уровнях и физической реализации баз данных в конкретной СУБД, а также формирование практических навыков управления данными.

Задачи:

- дать характеристику основным проблемам, имеющим место при определении структур данных в отношениях реляционной модели;
- сформировать у слушателей представление о методах проектирования базы данных;
- обучить слушателей проектировать структуру БД с учетом требований нормализации отношений и ограничений предметной области;
- обучить слушателей проектировать структуру БД методом сущность-связь;
- сформировать навык физического проектирования структур данных в конкретной СУБД;
- сформировать навык манипулирования данными с помощью языка SQL;
- привить слушателям потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области управления структурами данных.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Знать:

- модели данных;
- проблемы избыточности при определении структур данных;
- суть метода нормальных форм;
- суть метода сущность-связь;
- основы языка манипулирования данными SQL.

Уметь:

- выполнять нормализацию отношений;
- создавать логическую модель предметной области методом сущность-связь;
- составлять запросы для манипулирования данными на языке SQL.

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Цель дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является изучение слушателями теоретических основ построения и организации функционирования персональных компьютеров, их программного обеспечения и способов эффективного применения современных технических средств для решения экономических и информационных задач.

Задачи:

- раскрыть концептуальные модели построения и функционирования вычислительных машин, систем, сетей и систем телекоммуникаций;
- дать представление об общих принципах построения и архитектуре вычислительных машин, информационно-логических основах вычислительных машин, их функциональной и структурной организации;
- объяснить структуру и организацию функционирования компьютерных и телекоммуникационных сетей;
- сформировать первоначальные знания по оценке эффективности функционирования вычислительных машин, систем, сетей ЭВМ и телекоммуникаций.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

Слушатель должен:

Знать:

- основы построения и функционирования вычислительных машин и систем;
- состав ПЭВМ;
- архитектуру вычислительных сетей, структуру и организацию функционирования глобальных, региональных и локальных сетей;
- основы построения телекоммуникационных сетей;
- перспективы развития вычислительных средств и средств человеко-машинного интерфейса.

Уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера в различных режимах и с различными программными средствами.

Владеть:

- навыками анализа и оценки функциональных возможностей архитектур и структур компьютеров и систем;
- методами оценки показателей эффективности применения вычислительных средств в различных режимах работы под управлением операционных систем

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

Оператор электронно-вычислительных машин

Цель: формирование фундаментальных основ информационных систем и технологий как составляющих развития информационного общества. Освоение базовых информационных процессов и их моделей. Формирование навыков применения базовых и прикладных информационных систем, и технологий.

Задачи:

Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении слушателями знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса, а именно:

- ознакомить слушателей с основами современных информационных систем и технологий, тенденциями их развития;
- сформировать у слушателей представление о методах использования информационных систем и технологий в области прикладной информатики;
- обучить слушателей принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов.

- привить слушателям потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области информационных систем и технологий.

Приобретенные знания, умения и навыки по данному предмету, усвоенные слушателями, должны служить основой в их профессиональной деятельности в области прикладной информатики.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Знать:

- определение информационной технологии и информационной системы;
- понятие платформы;
- этапы развития информационных технологий;
- виды информационных технологий;
- виды информационных систем.

Уметь:

- осуществлять поиск документов в СПС Консультант Плюс;
- решать задачи линейного программирования;
- решать задачи в MS Excel с применением финансовых функций;
- применять технологию OLE;
- составлять гипертекстовые документы.

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

Операционные системы

Цель дисциплины: «Операционные системы» является - ознакомление слушателей с назначением, свойствами, архитектурой и основами функционирования современных операционных систем (ОС); выработка навыков работы с ОС семейства Microsoft Windows и Unix.

Задачи:

- получить представление о типах современных операционных систем, их архитектуре и основных свойствах;
- изучить основные подсистемы операционных систем;

- сформировать умения работы с процессами, памятью, подсистемами ввода-вывода, сетевой подсистемой современных ОС;
- сформировать умения работы с системным программным обеспечением, использования документации для решения возникающих вопросов;
- получить необходимые знания в области операционных систем для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

Слушатель должен:

Знать:

- сущность этапы эволюции функциональную и структурную организацию, основные подсистемы и компоненты, используемые для управления как локальными, так и разделяемыми сетевыми ресурсами;
- базовые концепции и механизмы управления локальными ресурсами вычислительной системы: процессором, оперативной памятью, внешними устройствами, данными и программами; возможности операционной системы по организации рационального использования всех ее аппаратных и информационных ресурсов;
- алгоритмы распределения памяти между выполняющимися процессами и потоками, от которых значительной степени зависит производительность; методы реализации виртуальной памяти;
- принципы организации кэш-памяти.

Уметь:

- выполнять основные операции, связанные с инсталляцией и конфигурированием операционных систем семейства Windows, Linux;
- осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы.

Владеть:

- навыками работы в современных операционных системах;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием операционных систем;
- знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем.

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

Основы программирования

Цель дисциплины - изучение основ алгоритмизации вычислительных процессов, общих принципов программирования, представления основных структур программ и данных языка высокого уровня ObjectPascal, интегрированной среды разработки приложений Lazarus.

Задачами учебной дисциплины

- сформировать знания, умения и навыки, необходимые для использования в профессиональной деятельности;
- сформировать представление об эффективном применении технологии программирования для решения функциональных задач пользователя;
- обучить слушателей принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов;
- привить слушателям потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области информационных технологий.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Знать:

- определение алгоритма, виды алгоритмов и их свойства;
- базовые и вспомогательные алгоритмические конструкции;
- один из языков программирования высокого уровня.

Уметь:

- применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации;
- программировать на языке высокого уровня и тестировать программы.

Владеть:

- приемами программирования на языке высокого уровня;
- приобрести опыт разработки программного обеспечения для решения функциональных задач пользователя;
- приобрести опыт тестирования программного обеспечения.

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

Системное администрирование

Цель дисциплины: изучение назначения, свойств, архитектуры и основ функционирования и администрирования современных операционных систем (ОС); выработка навыков администрирования ОС семейства Microsoft Windows и Unix.

Задачи:

- получить представление о типах современных операционных систем, их архитектуре и основных свойствах;
- изучить основные подсистемы операционных систем;
- сформировать умения работы с процессами, памятью, подсистемами ввода-вывода, сетевой подсистемой современных ОС;
- сформировать умения работы с системным программным обеспечением, использования документации для решения возникающих вопросов;
- получить необходимые знания в области администрирования операционных систем для дальнейшего самостоятельного освоения научно-технической информации.

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

Слушатель должен:

Знать:

- сущность этапы эволюции функциональную и структурную организацию, основные подсистемы и компоненты, используемые для

управления как локальными, так и разделяемыми сетевыми, системными ресурсами;

- базовые концепции и механизмы управления системными ресурсами вычислительной системы: процессором, оперативной памятью, внешними устройствами, данными и программами; возможности операционной системы по организации рационального использования всех ее аппаратных и информационных ресурсов;
- алгоритмы распределения памяти между выполняющимися процессами и потоками, от которых значительной степени зависит производительность; методы реализации виртуальной памяти;
- принципы организации кэш-памяти;

Уметь:

- выполнять основные операции, связанные с инсталляцией, конфигурированием и администрированием операционных систем семейства Windows, Linux;
- осуществлять различные функции управления оборудованием и прикладными программами в среде операционной системы;

Владеть:

- навыками администрирования современных операционных системах;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием операционных систем;
- знаниями, необходимыми для установки, конфигурирования и администрирования операционных систем.

В результате изучения дисциплины слушатель должен освоить:

обобщенную трудовую функцию: техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

трудовые функции:

- Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием.
- Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию.
- Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.