

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Отделение среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
« 04 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин**
для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Муром, 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах №804 от 28 июля 2014 года.

Кафедра-разработчик: информационных систем.

Рабочую программу составил: преподаватель Мортин К.В.

_____ от «_____» _____ Г.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС.

Протокол № _____ от «_____» _____ Г.

Заведующий кафедрой ИС *Андреианов Д.Е.*

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин", в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
- ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
- ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
- ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- Средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Возможности технических средств перехвата информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Технические каналы утечки информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

- Основы криптографии (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Методы идентификации и аутентификации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Методы генерации, хранения и распространения ключей (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Методы резервного копирования информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Основные теоретические основы адресации в сетях (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Основные топологии, их достоинства и недостатки (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Среды передачи информации и их особенности (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Технологии VLAN, STP, DHCP, WSUS, ADDS (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Типовые технические и программные средства для создания автоматизированных информационных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Назначение и состав информационно-поисковых, интеллектуальных, управляющих и экспертных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6).

уметь:

- Пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Оценивать качество готового программного обеспечения (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Организовывать шифрование передаваемых данных (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Подтверждать подлинность участника информационного обмена (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Проектировать отказоустойчивые системы (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Настраивать доменные службы (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);

- Организовывать DNS, DHCP, WSUS сервера (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Проектировать сети организаций (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Определять типы автоматизированных информационных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Различать типовые средства автоматизированных информационных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Создавать алгоритмы для обработки информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Подбирать технические средства для решения конкретной задачи (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Подбирать необходимое системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6).

знать:

- Пользования методами и средствами технической защиты информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Пользования методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Пользования методами и средствами программной защиты информации (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Создания защищенных каналов связи (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Построения компьютерных сетей организаций под требования конкретных информационных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Построения DNS, DHCP, WSUS сервера (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Объединения и управления пользователями и компьютерами на базе доменных служб (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Построения жизненного цикла автоматизированных систем (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6);
- Построения и анализа автоматизированных систем средствами UML (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6).

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 420 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 420 часов, включая:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 280 часов;

самостоятельной нагрузки обучающегося - 140 часов;

учебной и производственной практики - 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т. ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т. ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 1. МДК.04.01 Основы построения автоматизированных информационных систем	132	88	88		44			
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 2. МДК.04.02 Администрирование вычислительных сетей	156	104	104		52			
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6	Раздел 3. МДК.04.03 Информационная безопасность	132	88	88		44			
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	144							144
	Всего:	636	280	280		140		72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01 Основы построения автоматизированных информационных систем		132	
	7 семестр		
Раздел 1	Основы построения автоматизированных информационных систем		
Тема 1.1 Общая характеристика автоматизированных информационных систем	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Сравнительная характеристика стандарта 34.601, ИСО 12207 и методики ORACLE. Составление технического задания. Информационное, программное, техническое и прочие виды обеспечения АИС. CRC - карты. Оптимизация программы. Оптимизация программы.	28	2

	Проектирование программной системы. Разработка диаграммы развертывания. Разработка проекта программного обеспечения. Разработка проекта программного обеспечения. Разработка инструкций пользователей АРМ. Разработка инструкций пользователей АРМ. Работа с базами данных. Работа с базами данных.		
	Лабораторные работы. Методы моделирования бизнес-процессов IDEF0. Методы моделирования бизнес-процессов. Диаграмма потоков данных DFD. Разработка диаграмм вариантов использования на языке UML. Построение UML диаграмм. Диаграмма состояния.	16	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Исторические сведения появления и развития АИС. Автоматизированные системы: основные понятия. Классификация АИС. Типы АИС. Информационное обеспечение АИС. Программное обеспечение АИС. Математическое обеспечение. Техническое обеспечение. Жизненный цикл АИС. Стадии жизненного цикла. Процессы жизненного цикла информационной системы. Модели жизненного цикла информационной системы. Методы проектирования АИС. Основные фазы проектирования информационной системы. Методология RAD. Объектно-ориентированное программирование. CASE - средства, их функциональные возможности и характеристика. Оценка и управление качеством АИС.	44	3
Тема 1.2 Типовые средства автоматизированных информационных систем	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Работа в составе бригады. Работа в составе бригады. Разработка контекстных диаграмм. Разработка руководства программиста. Разработка руководства программиста. Разработка диаграммы деятельности на языке UML.	12	2
	Лабораторные работы. Разработка диаграмм взаимодействия на языке UML. Разработка диаграмм классов на языке UML. Генерация PDF файлов. Вычисление метрик программных средств.	16	3
Тема 1.3 Особенности функционирования автоматизированных информационных систем	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Разработка диаграммы деятельности на языке UML. Выделение жизненных циклов проектирования компьютерных систем. Выделение жизненных циклов проектирования компьютерных систем. Разработка диаграммы компонентов. Проектирование программной системы. Проектирование программной системы.	12	2
	Лабораторные работы. Тестирование и отладка программных средств.	4	3
МДК.04.02 Администрирование вычислительных сетей		156	

	7 семестр		
Раздел 1	Основы администрирования вычислительных сетей		
Тема 1.1 Установка Cisco Packet Tracer. Простейшая сеть	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. «Установка Cisco Packet Tracer. Простейшая сеть». «Коммутаторы».	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Введение в задачи и функции администрирования.	2	3
Тема 1.2 Коммутаторы	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. «Основы Cisco IOS». «Технология Vlan». «Методы организации отказоустойчивых каналов связи. Технология STP».	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Цель администрирования информационных систем (ИС).	2	3
Тема 1.3 Основы Cisco IOS	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. «Методы организации отказоустойчивых каналов связи Технология STP». «Динамическое агрегирование каналов EtherChannel». «Статическое агрегирование каналов EtherChannel».	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Направления работы администраторов.	2	3
Тема 1.4 Технология Vlan	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. «Коммутаторы 3 уровня». «Коммутаторы 3 уровня. Часть 2».	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Объекты администрирования.	2	3
Тема 1.5 Методы организации отказоустойчивых каналов связи. Технология STP. Часть 1	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. «Маршрутизаторы». «Маршрутизация». «Протокол DHCP».	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Эксплуатация и сопровождение информационных систем ИС.	2	3
Тема 1.6 Методы организации отказоустойчивых каналов связи. Технология STP. Часть 2	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. «Технология NAT». Настройка VLAN на одном коммутаторе Cisco. «Фильтрация трафика с использованием Access Control List в Cisco IOS».	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Жизненный цикл ИС.	2	3
Тема 1.7 Статическое агрегирование каналов	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Настройка VLAN на двух коммутаторах Cisco.	4	2

EtherChannel	Настройка VLAN в корпоративной сети.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Объекты и субъекты управления и администрирования.	2	3
Тема 1.8 Динамическое агрегирование каналов EtherChannel	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Многопользовательский режим работы. Списки доступа. Разработать корпоративную сеть на 10 подсетей.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Управление конфигурацией ИС, выявление и контроль сбойных и ошибочных ситуаций, управление системой безопасности, управление общим доступом.	2	3
Тема 1.9 Коммутаторы 3 уровня. Часть 1	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Реализация протокола RIP (Routing Information Protocol). Закрепление знания в построении ЛВС предприятия.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Необходимость процедур администрирования в ИС.	2	3
Тема 1.10 Коммутаторы 3 уровня. Часть 2	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Моделирование многопользовательского соединения двух разных сессий. Комбинированная сеть предприятия.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Администрирование баз данных.	2	3
Тема 1.11 Маршрутизаторы	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Корпоративная сеть. Создание корпоративной сети с подсетями.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Администрирование операционных систем.	2	3
Тема 1.12 Маршрутизация	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Маршрутизируемая корпоративная сеть. CISCO ADAPTIVE SECURITY APPLIANCE.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Администрирование локальных вычислительных сетей (ЛВС).	2	3
Тема 1.13 Протокол DHCP	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. DEMILITARIZED ZONE (DMZ). VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN).	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Администрирование почтовых и Internet серверов.	2	3
Тема 1.14 Технология NAT	Содержание учебного материала		

	Практические занятия. ПРОТОКОЛ SYSLOG И NTP.AAA СЕРВЕР. TRIVIAL FILE TRANSFER PROTOCOL (TFTP). WIFI.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Службы управления конфигурацией.	2	3
Тема 1.15 Самостоятельная работа по закреплению пройденного материала	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа обучающихся. Управление пользователями ИС.	2	3
Тема 1.16 VPN	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа обучающихся. Планирование инсталляционных работ.	2	3
Тема 1.17 DMZ	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа обучающихся. Выбор аппаратно-программных средств.	2	3
Тема 1.18 Access-List	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа обучающихся. Настройка вычислительной системы.	2	3
Раздел 2	Основы администрирования сетевых операционных систем		
Тема 2.1 Установка и первоначальная настройка Windows Server 2016 и Windows 10	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы. Установка и первоначальная настройка Windows Server 2016 и Windows 10.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций.	2	3
Тема 2.2 Установка ролей «Доменные службы Active Directory» и «Сервер DNS»	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы. Установка ролей «Доменные службы Active Directory» и «Серверы DNS».	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Службы управления безопасностью.	2	3
Тема 2.3 Установка роли «Сервер DHCP»	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы. Установка роли «Сервер DHCP».	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Службы управления общего пользования.	2	3
Тема 2.4 Роль «Файловые службы и службы хранилища». Пространства имен DFS	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы. Роль «Файловые службы и службы хранилища. Пространства имён DFS».	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Информационные службы.	2	3
Тема 2.5 Роль «Windows Server	Содержание учебного материала		

Update Services»	Лабораторные работы. Роль «Windows Server Update Services».	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Интеллектуальные службы.	2	3
Тема 2.6 Диспетчер ресурсов файлового сервера	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы. Диспетчер ресурсов файлового сервера. Диспетчер ресурсов файлового сервера.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития.	2	3
Тема 2.7 Реализация безопасности Windows Server 2016	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы. Реализация безопасности Windows Server 2016. Реализация безопасности Windows Server 2016.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Ведение статистики использования ресурсов ИС.	2	3
Тема 2.8 Теневые копии VSS	Содержание учебного материала		
	Самостоятельная работа обучающихся. Выявление и устранение узких мест информационной системы.	2	3
МДК.04.03 Информационная безопасность		132	
	7 семестр		
Раздел 1	Информационная безопасность		
Тема 1.1 Криптографические методы защиты	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Шифр Цезаря. Аффинная система шифрования Цезаря. Шифр Цезаря с ключевым словом. Шифр Атбаш. Шифрующие таблицы. Шифрующие таблицы с двойной перестановкой по столбцам. Шифрующие таблицы с ключевым словом. Квадрат Полибия. Метод тюремной азбуки. XOR - одноразовый блокнот.	20	2
	Лабораторные работы. Шифр Вижинера. Шифр Гамильтона. Гаммирование. RSA.	16	3
	Самостоятельная работа обучающихся. История развития криптографических методов преобразования. Методы перестановки. Методы замены. Гаммирование с обратной связью. Генераторы псевдослучайных чисел. Современные симметричные методы шифрования. Современные асимметричные методы шифрования.	30	3
Тема 1.2 Методы кодирования и сжатия информации	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Код Шеннона-Фано. Код Хаффмана.	4	2
	Лабораторные работы. Код Шеннона-Фано. Программная реализация. Код	8	3

	Хаффмана. Программная реализация.		
Тема 1.3 Резервное хранение информации	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Контроль целостности.	2	2
	Лабораторные работы. Обеспечение целостности и доступности данных. RAID. Реализация дискретной модели политики безопасности.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Массивы RAID. Уровни RAID.	4	3
Тема 1.4 Электронно-цифровая подпись и хеширование	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Хэш-функция. Электронная цифровая подпись RSA. Электронная цифровая подпись Эль-Гамала.	6	2
Тема 1.5 Стеганографические методы защиты	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Стеганография. Стеганография, обзор программ.	4	2
Тема 1.6 Аутентификация и проверка подлинности	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Генерация пароля. Защита от копирования. Капча. Поиск жертвы. Протокол Диффи-Хелмана. Анализ рисков информационной безопасности. Основные понятия, анализ доктрины.	14	2
	Лабораторные работы. Протокол Фиата-Шамира.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Методы рукопожатия.	2	3
Тема 1.7 Защита от копирования	Содержание учебного материала		
	Практические занятия. Генератор псевдослучайных чисел.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Аппаратные методы защиты информации. Программные методы защиты информации. Защита от вирусов.	8	3
Учебная практика Виды работ: Анализ предметной области. Разработка моделей. Проектирование сети. Проектирование алгоритмов шифрования.		72	
Производственная практика Виды работ: Разработать корпоративную сеть предприятия		144	
Всего:		636	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению

Лаборатория разработки информационных систем

12 персональных компьютеров; проектор View Sonic PG603X DLP; экран настенный Lumien

Лаборатория распределенных систем

12 персональных компьютеров; проектор Nec V300X; экран настенный Lumien Master Picture

Лаборатория сетевых технологий и систем пространственного позиционирования

Компьютер IN WIN - 12 шт.; проектор NEC Projector NP40G; экран настенный, акустическая система

Лаборатория программирования и лицензионного программного обеспечения

Компьютер Kraftway Credo KC 36 - 12 шт.; проектор NEC Projector VT595G; экран настенный; акустическая система.

Лаборатория систем автоматизированного проектирования

Компьютеры Kraftway Credo KC 36; Проектор ACER P1100 DLP Projector EMEA; Экран настенный; Акустическая система; Интерактивная доска Hitachi StarBoard FX-82W.

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

Microsoft Visual Studio (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

Python 3.9.4 (Python Software Foundation License)

Python 3 (PSF License Agreement)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет–ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Информационная безопасность. Практические аспекты : учебник для вузов / Л. Х. Сафиуллина, А. Р. Касимова, Я. С. Рябов [и др.]. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2021. — 240 с.. <https://www.iprbookshop.ru/103997.html>
2. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 169 с.. <https://www.iprbookshop.ru/88888.html>
3. Забелин, С. Л. Инфокоммуникационные системы и сети : учебно-методическое пособие / С. Л. Забелин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 160 с.. <https://www.iprbookshop.ru/117097.html>

Дополнительные источники:

1. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 180 с.. <https://www.iprbookshop.ru/102074.html>

2. Мэйволд, Э. Безопасность сетей : учебное пособие для СПО / Э. Мэйволд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 571 с..
<https://www.iprbookshop.ru/102183.html>

Интернет-ресурсы:

1. Справочник UML - <https://openu.ru/Books/UML/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению модуля «Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» должно предшествовать изучение дисциплин "Основы построения автоматизированных информационных систем", "Администрирование вычислительных сетей" и "Информационная безопасность". При подготовке к квалификационному экзамену обучающимся оказываются консультации. Во время самостоятельной подготовки учащимся должен быть предоставлен доступ в Интернет. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению лабораторных, практических и самостоятельных работ.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	<p>системное и прикладное программное обеспечение для решения конкретной задачи; иметь практический опыт: Средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; иметь практический опыт: Организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; иметь практический опыт: Возможности технических средств перехвата информации ; иметь практический опыт: Технические каналы утечки информации; иметь практический опыт: Основы криптографии ; иметь практический опыт: Методы идентификации и аутентификации; иметь практический опыт: Методы генерации, хранения и распространения ключей; иметь практический опыт: Методы резервного копирования информации ; иметь практический опыт: Основные теоретические основы адресации в сетях; иметь практический опыт: Основные топологии, их достоинства и недостатки; иметь практический опыт: Среды передачи информации и их особенности ; иметь практический опыт: Технологии VLAN, STP, DHCP, WSUS, ADDS ; иметь практический опыт: Состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем ; иметь практический опыт: Типовые технические и программные средства для создания автоматизированных информационных систем; иметь практический опыт: Назначение и состав информационно-поисковых, интеллектуальных, управляющих и экспертных систем ;</p>	<p>лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.;</p>
ПК 1.4 Выполнять тестирование	<p>знать: Пользования методами и средствами технической защиты</p>	<p>Тестирование. Защита лабораторных занятий.;</p>

[illegible]

	<p>иметь практический опыт: Средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; иметь практический опыт: Организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; иметь практический опыт: Возможности технических средств перехвата информации ; иметь практический опыт: Технические каналы утечки информации; иметь практический опыт: Основы криптографии ; иметь практический опыт: Методы идентификации и аутентификации; иметь практический опыт: Методы генерации, хранения и распространения ключей; иметь практический опыт: Методы резервного копирования информации ; иметь практический опыт: Основные теоретические основы адресации в сетях; иметь практический опыт: Основные топологии, их достоинства и недостатки; иметь практический опыт: Среды передачи информации и их особенности ; иметь практический опыт: Технологии VLAN, STP, DHCP, WSUS, ADDS ; иметь практический опыт: Состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем ; иметь практический опыт: Типовые технические и программные средства для создания автоматизированных информационных систем; иметь практический опыт: Назначение и состав информационно-поисковых, интеллектуальных, управляющих и экспертных систем ;</p>	<p>Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.;</p>
ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	<p>знать: Пользования методами и средствами технической защиты информации; знать: Пользования методами расчета и инструментального контроля</p>	<p>Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.;</p>

[illegible]

	<p>вторжений; иметь практический опыт: Организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации; иметь практический опыт: Возможности технических средств перехвата информации ; иметь практический опыт: Технические каналы утечки информации; иметь практический опыт: Основы криптографии ; иметь практический опыт: Методы идентификации и аутентификации; иметь практический опыт: Методы генерации, хранения и распространения ключей; иметь практический опыт: Методы резервного копирования информации ; иметь практический опыт: Основные теоретические основы адресации в сетях; иметь практический опыт: Основные топологии, их достоинства и недостатки; иметь практический опыт: Среды передачи информации и их особенности ; иметь практический опыт: Технологии VLAN, STP, DHCP, WSUS, ADDS ; иметь практический опыт: Состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем ; иметь практический опыт: Типовые технические и программные средства для создания автоматизированных информационных систем; иметь практический опыт: Назначение и состав информационно-поисковых, интеллектуальных, управляющих и экспертных систем ;</p>	<p>лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.;</p>
<p>ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p>	<p>знать: Пользования методами и средствами технической защиты информации; знать: Пользования методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации; знать: Пользования методами и</p>	<p>Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.; Тестирование. Защита лабораторных занятий.;</p>

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	<p>информации и их особенности ; иметь практический опыт: Технологии VLAN, STP, DHCP, WSUS, ADDS ; иметь практический опыт: Состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем ; иметь практический опыт: Типовые технические и программные средства для создания автоматизированных информационных систем; иметь практический опыт: Назначение и состав информационно- поисковых, интеллектуальных, управляющих и экспертных систем ;</p>	
--	---	--

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине

Выполнение работ по рабочей профессии Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости
по дисциплине**

Раздел 1. МДК.04.01. Основы построения автоматизированных информационных систем

1. В зависимости от роли человека в процессе управления, форм связи и функционирования звена «человек-машина», оператором и ЭВМ, между ЭВМ и средствами контроля и управления все системы можно разделить на два класса:

- А) Информационные системы, управляющие системы; (+)
- Б) Автоматизированные системы, управляющие системы;
- В) Информационные системы, автоматизированные системы.

2. Человеко-машинная система сбора, обработки и передачи информации, представляющая собой среду, состоящую из компьютеров, компьютерных сетей, программных и аппаратных средств, базы данных и знаний, а также людей как элементов этой системы называется.....

- А) Материальной системой;
- Б) Открытой системой;
- В) Информационной системой. (+)

3. Многофункциональные системы реального времени, обеспечивающие комплексную автоматизацию выполнения технологических операций, предусмотренных технологическим процессом работы станций – это

- А) АСОУП;
- Б) АСУ СТ; (+)
- В) АСУ ГС

4. С какой целью осуществляется кодирование информации

- А) Сокращение трудовых затрат при вводе информации в компьютер; (+)
- Б) Упрощение вычислительных процедур; (+)
- В) Упрощение процедур сортировки данных

5. Укажите три вида обеспечения автоматизированной информационной системы

- А) Специальное обеспечение;
- Б) Информационное обеспечение; (+)
- В) Программное обеспечение; (+)
- Г) Вспомогательное обеспечение;
- Д) Техническое обеспечение (+)

6. Единый человеко –машинный комплекс, в состав которого входит человек, техническое, программное и информационное обеспечения называется

- А) Автоматизированное рабочее место;
- Б) Вычислительный машинный комплекс;
- В) Автоматизированная вычислительная система (+)

7. Разбиение всей разработки на этапы, причем переход с одного этапа на следующий происходит только после того, как будет полностью завершена работа на текущем это:

- А) спиральная модель
- Б) инфологическая модель

- В) иерархическая модель
- Г) каскадный способ

8. Как в западной литературе называют схему на базе каскадной модели?

- А) водопадная модель
- Б) обратная модель
- В) морская модель
- Г) взаимосвязанная модель

9. В какой модели делается упор на начальные этапы ЖЦ: анализ и проектирование:

- А) иерархической модели ЖЦ
- Б) каскадной модели ЖЦ
- В) спиральной модели ЖЦ
- Г) инфологической модели ЖЦ

10. Технологии, базирующиеся на методологиях подготовки информационных систем и соответствующих комплексах интегрированных инструментальных средств, а также ориентированные на поддержку полного жизненного цикла АС или его основных этапов это:

- А) nano-технологии
- Б) CASE-технологии
- В) инновационные технологии
- Г) информационные технологии

11. Программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения АС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного программного обеспечения и баз данных, генерацию кода, тестирование, документирование, обеспечение качества, конфигурационное управление и управление проектом, а также другие процессы это определение:

- А) CASE
- Б) OSI
- В) ЖЦ ПО
- Г) BASE

12. Непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО АС и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации это:

- А) постановка задачи
- Б) введение в эксплуатацию
- В) анализ
- Г) ЖЦ ПО

13. Из каких двух подсистем состоит АС:

- А) функциональная и обеспечивающая
- Б) обеспечивающая и поддерживающая
- В) функциональная и дополнительная
- Г) дополнительная и поддерживающая

14. Совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных это:

- А) программное обеспечение
- Б) информационное обеспечение
- В) обеспечение ресурсами
- Г) документационное обеспечение

15. Комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы это:

- А) программное обеспечение
- Б) информационное обеспечение
- В) документационное обеспечение
- Г) техническое обеспечение

16. Комплексы программ, ориентированных на пользователей и предназначенных для решения типовых задач обработки информации относятся к:

- А) прикладному ПО
- Б) системному ПО
- В) общесистемному ПО
- Г) дополнительному ПО

17. Совокупность программ, разработанных при создании конкретной информационной системы представляет собой:

- А) специальное ПО
- Б) системное ПО
- В) прикладное ПО
- Г) общесистемное ПО

18. Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы это:

- А) организационное обеспечение
- Б) обеспечение средствами
- В) обеспечение ресурсами
- Г) техническое обеспечение

19. Совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации это:

- А) обеспечение ресурсами
- Б) информационное обеспечение
- В) техническое обеспечение
- Г) правовое обеспечение

20. Правовое обеспечение этапов разработки информационной системы включает:

- А) нормативные акты, связанные с договорными отношениями разработчика и заказчика и правовым регулированием отклонений от договора
- Б) законы, указы, постановления государственных органов власти, приказы, инструкции и другие нормативные документы министерств, ведомств, организаций, местных органов власти
- В) локальную часть, регулиующую функционирование конкретной системы
- Г) положения отдельных видов процесса управления

21. Задача, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними это:

- А) основная задача
- Б) структурированная задача
- В) неструктурированная задача
- Г) математическая задача

22. Задача, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними это:

- А) основная задача
- Б) структурированная задача
- В) неструктурированная задача
- Г) математическая задача

23. Предоставляют пользователю математические, статистические, финансовые и другие модели, использование которых облегчает выработку и оценку альтернатив решения:

- А) модельные ИС
- Б) экспертные ИС
- В) пользовательские ИС
- Г) поисковые ИС

24. Обеспечивают выработку и оценку возможных альтернатив пользователем за счет создания экспертных систем, связанных с обработкой знаний:

- А) модельные ИС
- Б) экспертные ИС
- В) пользовательские ИС
- Г) поисковые ИС

Раздел 2: МДК.04.02. Администрирование вычислительных сетей

1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:

- Пользовательский
- Клиент
- + Сервер

2) Центральная машина сети называется:

- Центральным процессором
- + Сервером
- Маршрутизатором

3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:

- + Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:

- + WWW
- E-mail
- Интранет

5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:

- + локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

6) Протокол компьютерной сети - совокупность:

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технические характеристики трафика сети
- + Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

7) Основным назначением компьютерной сети является:

- + Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями
- Физическое соединение всех компьютеров сети
- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании
- + Связывающий остальные компьютеры сети
- На котором располагается база сетевых данных

9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:

- + Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии
- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

10) Первые компьютерные сети:

- + ARPANET, ETHERNET
- TCP, IP
- WWW, INTRANET

11) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:

- Сервера данных
- E-mail
- + Сетевых протоколов

12) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:

- + Независимых небольших наборов данных (пакетов)
- Побайтной независимой передачи
- Очередности по длительности расстояния между узлами

13) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон
- + Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

14) Компьютерная сеть – совокупность:

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- + Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

15) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:

- + Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

16) Указать назначение компьютерных сетей:

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- + Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности

каждого

17) Составляющие компьютерной сети:

- + Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

18) Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:

- WWW
- + одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

19) Сетевое приложение – приложение:

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- + каждая часть которого выполняема на каждом сетевом компьютере
- + Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

20) Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- + Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

21) Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:

- + Локальная
- Глобальная
- Интранет

22) Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:

- + Компьютерные сети
- По архитектуре компьютеры
- маршруты передачи адресов для e-mail

23) Локальную компьютерную сеть обозначают:

- + LAN
- MAN
- WAN

24) Глобальную компьютерную сеть обозначают:

- LAN
- MAN
- + WAN

25) Соединение нескольких сетей дает:

- + Межсетевое объединение
- Серверную связь

- Рабочую группу

26) Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:

+ Пакет

- Бит

- Канал

27) Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:

+ Заголовком

- Конструктор

- Маршрутизатор

28) Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить

- Лишь последовательно

- Лишь параллельно

+ Как последовательно, так и параллельно

29) Компьютерная сеть должна обязательно иметь:

+ Протокол

- Более сотни компьютеров

- Спутниковый выход в WWW

тест-30) Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:

- Байт/мин

- Килобайт/узел

+ Бит/сек

31) Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

+ Одноранговой (пиринговой)

- Не привязанной к серверу

- Одноуровневой

32) Выделенным называется сервер:

+ Функционирующий лишь как сервер

- На котором размещается сетевая информация

- Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов

33) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:

+ Файл-сервером

- Почтовым

- Прокси

34) Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:

- Коммуникационным сервером

- + Сервером приложений
- Вспомогательным

35) Серверы для передачи-приема e-mail называют:

- Приемо-передающим
- + Почтовым
- Файловым

36) Поток сетевых сообщений определяется:

- Транзакцией
- + Трафиком
- Трендом

37) Правильно утверждение "Звезда"

- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
- + Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
- Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»

38) Сетевая топология определяется способом, структурой:

- Аппаратного обеспечения
- Программного обеспечения
- + Соединения узлов каналами сетевой связи

Раздел 3: МДК.04.03. Информационная безопасность

1) К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

- Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
- Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
- + Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

2) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

- Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
- + Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
- Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

3) Виды информационной безопасности:

- + Персональная, корпоративная, государственная
- Клиентская, серверная, сетевая
- Локальная, глобальная, смешанная

4) Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

- + несанкционированного доступа, воздействия в сети
- инсайдерства в организации
- чрезвычайных ситуаций

5) Основные объекты информационной безопасности:

- + Компьютерные сети, базы данных
- Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

6) Основными рисками информационной безопасности являются:

- Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
- Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
- + Потеря, искажение, утечка информации

7) К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:

- + Экономической эффективности системы безопасности
- Многоплатформенной реализации системы
- Усиления защищенности всех звеньев системы

8) Основными субъектами информационной безопасности являются:

- руководители, менеджеры, администраторы компаний
- + органы права, государства, бизнеса
- сетевые базы данных, фаерволлы

9) К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:

- + Установление регламента, аудит системы, выявление рисков
- Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании
- Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей

10) Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:

- + Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
- Рисков безопасности сети, системы
- Презумпции секретности

11) Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- + Невозможности миновать защитные средства сети (системы)
- Усиления основного звена сети, системы
- Полного блокирования доступа при риск-ситуациях

12) Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- + Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы)
- Перехода в безопасное состояние работы сети, системы
- Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы

13) Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- + Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)
- Одноуровневой защиты сети, системы
- Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы

14) К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:

- Компьютерный сбой

- + Логические закладки («мины»)
- Аварийное отключение питания

15) Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

- Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
- Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
- + Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

16) Принцип Кирхгофа:

- Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения
- Секретность информации определена скоростью передачи данных
- + Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа

17) ЭЦП – это:

- Электронно-цифровой преобразователь
- + Электронно-цифровая подпись
- Электронно-цифровой процессор

18) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:

- Покупка нелегального ПО
- + Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы
- Сознательного внедрения сетевых вирусов

19) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:

- Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
- Моральный износ сети, инсайдерство
- + Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных

20) Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:

- Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
- + Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват
- Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии

21) Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся:

- + Потерей данных в системе
- Изменением формы информации
- Изменением содержания информации

22) Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются:

- + Целостность
- Доступность
- Актуальность

23) Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:

- + Вероятное событие
- Детерминированное (всегда определенное) событие
- Событие, происходящее периодически

24) Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется:

- Регламентированной
- Правовой
- + Защищаемой

25) Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются все перечисленное в списке:

- + Программные, технические, организационные, технологические
- Серверные, клиентские, спутниковые, наземные
- Личные, корпоративные, социальные, национальные

26) Окончательно, ответственность за защищенность данных в компьютерной сети несет:

- + Владелец сети
- Администратор сети
- Пользователь сети

27) Политика безопасности в системе (сети) – это комплекс:

- + Руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности
- Инструкций, алгоритмов поведения пользователя в сети
- Нормы информационного права, соблюдаемые в сети

28) Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является:

- Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер
- Аудит, анализ безопасности
- + Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Лабораторные и практические работы	20
Рейтинг-контроль 2	Лабораторные и практические работы	20
Рейтинг-контроль 3	Лабораторные и практические работы	20
Посещение занятий студентом		
Дополнительные баллы (бонусы)		
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		20

2. Промежуточная аттестация по дисциплине
Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Раздел. МДК.04.01. Основы построения автоматизированных информационных систем, МДК.04.02. Администрирование вычислительных сетей.

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9
Блок 1 (знать)

В основе информационной системы лежит

- + среда хранения и доступа к данным
- вычислительная мощность компьютера
- компьютерная сеть для передачи данных
- методы обработки информации

Информационный процесс-это...

- Хранение информации
- Обработка информации
- Передача информации
- Действия, выполняемые с информацией
- Передача информации источником

Информационные системы ориентированы на

- + конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- программиста
- специалиста в области СУБД
- руководителя предприятия

Неотъемлемой частью любой информационной системы является

- + база данных
- программа созданная в среде разработки Delphi
- возможность передавать информацию через Интернет
- программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:

- Пользовательский
- Клиент
- + Сервер

Центральная машина сети называется:

- Центральным процессором
- + Сервером
- Маршрутизатором

Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:

- Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:

- + WWW
- E-mail

- Интранет

Основными видами компьютерных сетей являются сети:

- + локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:

- Сервера данных
- E-mail
- + Сетевых протоколов

Блок 2 (уметь)

Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

Что делают интеллектуальные системы?

- вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
- производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
- выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
- вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

Информационная система по продаже авиабилетов является:

- разомкнутой информационной системой?
- замкнутой информационной системой?

Для чего предназначены корпоративные информационные системы?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции

Продолжите предложение: Информационное обеспечение ...

- содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
- подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
- содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Компьютерная сеть – совокупность:

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- + Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:

- + Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

Указать назначение компьютерных сетей:

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- + Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого

Составляющие компьютерной сети:

- + Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:

- WWW
- + одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

Блок 3 (иметь практический опыт)

Установите последовательность этапов развития информационной технологии

- "электрическая" технология
- "механическая" технология
- "электронная" технология
- "компьютерная" технология
- "ручная" технология

Что делают информационно-поисковые системы?

вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Для чего предназначены информационные системы организационного управления?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

Компьютеризированный телефонный справочник является
разомкнутой информационной системой?
замкнутой информационной системой?

Продолжите предложение: Программное обеспечение ...

включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

Информационная система (ИС) - ...

это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.

это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.

это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Информационная технология (ИТ) - ...

это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.

это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.

это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

Что делают управляющие системы?

вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.

вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.

производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) информационно-поисковая система
- 2) управляющая информационная система
- 3) интеллектуальная информационная система

- ___ Информационная библиотечная система
- ___ Медицинские информационные системы
- ___ Компьютеризированная продажа железнодорожных билетов
- ___ Система бухгалтерского учета
- ___ Система оперативного планирования выпуска продукции

Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:

- + Локальная
- Глобальная
- Интранет

Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:

- + Компьютерные сети
- По архитектуре компьютеры
- маршруты передачи адресов для e-mail

Локальную компьютерную сеть обозначают:

- + LAN
- MAN
- WAN

Глобальную компьютерную сеть обозначают:

- LAN
- MAN
- + WAN

Соединение нескольких сетей дает:

- + Межсетевое объединение
- Серверную связь
- Рабочую группу

Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:

- + Пакет
- Бит
- Канал

Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:

- + Заголовком
- Конструктор
- Маршрутизатор

Раздел. МДК.04.01. Основы построения автоматизированных информационных систем, МДК.04.02. Администрирование вычислительных сетей.

ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5, ПК 3.6

Блок 1 (знать)

Система – это

- 1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
- 2) совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата.
- 3) совокупность экономико-математических методов и моделей.

Подсистема – это

- 1) часть системы, выполняющая определенную функцию.
- 2) элемент системы, представляющий собой систему.
- 3) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы.

Целостность системы – это

- 1) принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов. В то же время свойства каждого элемента зависят от его места и функции в системе.
- 2) сумма свойств ее элементов. Каждый элемент имеет свои свойства.
- 3) совокупность ее элементов.

Знание – это

- 1) информация, представленная в удобном для обработки виде.
- 2) проверенный практикой результат познания действительности, ее верное отражение в сознании человека.
- 3) сведения, сообщения, являющиеся объектами хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленную задачу.

Автоматизированное управление – это

- 1) управление, осуществляемое без участия человека.
- 2) процесс целенаправленного воздействия на объект, организующий функционирование объекта по заданной программе.
- 3) управление при ограниченном участии человека.

Информационная технология – это

- 1) сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов.
- 2) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.
- 3) процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества.

Цели создания автоматизированных информационных систем:

Создание и дальнейшее совершенствование АИС, обеспечивающих повышение эффективности систем управления предметной области.

АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации о состоянии объекта управления, выработку управляющих воздействий.

Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области: сбора, регистрации, передачи данных, хранения, поиска и выдачи информации.

Повышение качества информации для принятия управленческих решений.

Сокращение численности управленческого персонала.

Внедрение новых информационных технологий.

Требования к АИС:

Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области.

Подготовленность персонала.

Достижение целей их создания.

Актуальность информации и ее защита.

АИС должна быть оснащена таким комплексом технических средств, который обеспечивал бы реализацию управляющих алгоритмов.

АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации.

Программное обеспечение ...

включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить

- Лишь последовательно
- Лишь параллельно
- + Как последовательно, так и параллельно

Компьютерная сеть должна обязательно иметь:

- + Протокол
- Более сотни компьютеров
- Спутниковый выход в WWW

Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:

- Байт/мин
- Килобайт/узел
- + Бит/сек

Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

- + Одноранговой (пиринговой)
- Не привязанной к серверу
- Одноуровневой

Выделенным называется сервер:

- + Функционирующий лишь как сервер
- На котором размещается сетевая информация
- Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов

Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:

- + Файл-сервером
- Почтовым
- Прокси

Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:

- Коммуникационным сервером
- + Сервером приложений

- Вспомогательным

Серверы для передачи-приема e-mail называют:

- Приемо-передающим
- + Почтовым
- Файловым

Блок 2 (уметь)

Инструментарий информационной технологии - ...

это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.

это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.

это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.

это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.

это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?

- электронные таблицы
- клавиатурный тренажер
- системы управления космическим кораблем
- настольные издательские системы
- системы управления базами данных

Продолжите предложение: Техническое обеспечение ...

содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Продолжите предложение: Правовое обеспечение ...

подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

Язык UML был разработан для того, чтобы:

- моделировать системы целиком, от концепции до исполняемого файла, с помощью объектно-ориентированных методов; +
- создать такой язык моделирования, который может использоваться не только людьми, но и компьютерами; +
- объединить уже существующие языки визуального моделирования как OMG, CORBA, ORG;
- решить проблему масштабируемости, которая присуща сложным системам, предназначенным для выполнения ответственных задач; +

Словарь языка UML включает следующие строительные блоки:

- отношения; +
- диаграммы; +
- аннотации;
- классы;
- сущности; +
- интерфейсы;

В языке UML интерфейс – это:

- совокупность ролей и других элементов, которые, работая совместно, производят некоторый совместный эффект, не сводящийся к простой сумме слагаемых;
- описание последовательности выполняемых системой действий, которая производит наблюдаемый результат, значимый для какого-то определенного актера;
- совокупность операций, которые определяют сервис (набор услуг), предоставляемый классом или компонентом; +
- это физическая заменяемая часть системы, которая соответствует некоторому набору классов и обеспечивает его реализацию;

К основным структурным сущностям языка UML можно отнести следующие:

- классы; +
- интерфейсы; +
- автоматы;
- кооперации; +
- прецеденты; +
- состояния;
- компоненты; +

Поток сетевых сообщений определяется:

- Транзакцией
- + Трафиком
- Трендом

Правильно утверждение "Звезда"

- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
- + Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
- Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»

Сетевая топология определяется способом, структурой:

- Аппаратного обеспечения
- Программного обеспечения
- + Соединения узлов каналами сетевой связи

Блок 3 (иметь практический опыт)

Информационный процесс-это...

- Хранение информации
- Обработка информации
- Передача информации
- Действия, выполняемые с информацией
- Передача информации источником

Для чего предназначены корпоративные информационные системы?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции

Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?

- для автоматизации функций управленческого персонала.
- для автоматизации функций производственного персонала.
- для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
- для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

В языке UML определены следующие типы отношений:

- зависимость; +
- ассоциация; +
- структурирование;
- обобщение; +
- реализация; +
- агрегирование; +

В языке UML определены следующие типы сущностей:

- обобщённые;
- структурные; +
- поведенческие; +
- комбинационные;
- группирующие; +
- аннотационные; +
- подчинённые;

Актёр – это:

- внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая может только снабжать информацией систему;
- внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая может только получать информацию из системы;
- внутренняя сущность компьютерной системы, которая может только снабжать информацией систему;
- внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая взаимодействует с этой системой; +
- внутренняя сущность компьютерной системы, которая может только получать информацию из системы;
- внутренняя сущность компьютерной системы, которая может как получать информацию из системы, так и снабжать информацией систему;

Team Foundation Server:

- система управления версиями;
- это продукт корпорации Microsoft; +
- это продукт корпорации Intel;
- включает в себя систему управления версиями; +
- включает в себя систему, поддерживающую сбор данных для построения отчетов; +
- включает в себя систему, предназначенную для совместной работы над проектами по разработке программного обеспечения; +
- система, предназначенная для совместной работы над проектами по разработке программного обеспечения;
- включает в себя систему автоматического тестирования; +
- система, поддерживающая сбор данных для построения отчетов;
- система автоматического тестирования;

Диаграмма классов:

- соответствует статистическому виду системы;
- соответствует динамическому виду системы;
- это организация совокупности классов и существующих между ними зависимостей;
- частный случай диаграммы деятельности;
- соответствует статическому виду системы; +
- служит для моделирования процесса обмена сообщениями между объектами;
- служит для моделирования статической структуры классов системы и связей между ними; +

Между вариантами использования на диаграмме вариантов использования могут существовать следующие связи:

- агрегирование;
- зависимость;
- использование; +
- расширение; +
- ассоциация;

Во вкладке Logical View пакета Rational Rose содержатся:

- диаграммы классов; +
- диаграммы состояний; +
- диаграммы компонентов;
- диаграммы деятельности; +
- диаграммы коопераций; +
- диаграммы развёртывания;

Диаграмма классов может содержать:

- события;
- начальный класс;
- классы; +
- интерфейсы; +
- пакеты; +
- отношения; +
- конечный класс;
- объекты; +

Класс содержит следующие поля:

- имя класса; +
- атрибуты класса; +
- операции класса; +
- входные данные;

выходные данные;
свойства класса;

1. Укажите все характеристики компьютерной сети:

1. Компьютерная сеть - несколько компьютеров, используемых для схожих операций
2. Компьютерная сеть - группа компьютеров, соединенных с помощью специальной аппаратуры
3. Обязательное наличие сервера
4. В сети возможен обмен данными между любыми компьютерами
5. Компьютеры должны соединяться непосредственно друг с другом

2. Как называется компьютер, предназначенный для работы в интерактивном режиме?

1. Сервер
2. Пользователь
3. Адресат

3. Перечислите компьютерные сети, объединяющие пользователей одного предприятия

1. Региональные
2. Локальные
3. Глобальные
4. Мегаполиса

4. В основном в локальных сетях используются:

1. Линии спутниковой связи
2. Цифровые линии связи
3. Линии телефонной связи
4. Аналоговая связь

5. Какую топологию имеет односегментная сеть Ethernet, построенная на основе концентратора?

1. "кольцо"
2. "звезда"
3. "общая шина"

6. Назовите совокупность правил, при помощи которых сообщение обрабатывается структурными элементами и передается по сети

1. Интерфейс
2. Протокол
3. Пакет

7. Сетевой пакет содержит:

1. Адрес только компьютера, которому он послан
2. Адрес только компьютера, которому он послан, и адрес компьютера — отправителя
3. Информацию без адресов

8. Из приведенной ниже последовательности названий стандартных стеков коммуникационных протоколов выделите те, которые относятся к стеку Microsoft:

1. NetBIOS/SMB
2. TCP/IP
3. Novell

9. Из приведенной ниже последовательности названий стандартных стеков коммуникационных протоколов выделите те, которые относятся к стеку Novell:

1. DECnet
2. Internet
3. IPX/SPX

10. Могут ли цифровые линии связи передавать аналоговые данные?

1. Да
2. Нет

11. Аналоговая модуляция - это способ кодирования, при котором информация кодируется:

1. Изменением амплитуды
2. Изменением частоты синусоиды
3. Потенциальным кодом
4. Изменением фазы синусоиды
5. Избыточными кодами
6. Импульсным кодом
7. Скрэмдлированием

12. Цифровое кодирование - это способ кодирования, при котором информация кодируется:

1. Изменением амплитуды
2. Изменением частоты синусоиды
3. Изменением фазы синусоиды
4. Избыточными кодами
5. Импульсным кодом

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

Тесты, индивидуальные задания.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<i>Высокий уровень</i>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания	<i>Продвинутый уровень</i>

		выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<i>Пороговый уровень</i>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

В основе информационной системы лежит

- + среда хранения и доступа к данным
- вычислительная мощность компьютера
- компьютерная сеть для передачи данных
- методы обработки информации

Продолжите предложение: Информационное обеспечение ...

содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.

подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.

определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Что делают информационно-поисковые системы?

вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.

выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.

производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) информационно-поисковая система
- 2) управляющая информационная система
- 3) интеллектуальная информационная система

- ☐ Информационная библиотечная система
- ☐ Медицинские информационные системы
- ☐ Компьютеризированная продажа железнодорожных билетов
- ☐ Система бухгалтерского учета
- ☐ Система оперативного планирования выпуска продукции

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=3894&cat=57544%2C173691&qpage=0&category=57544%2C173691>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.