

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



Т.И. Бычкова

« 01 » июня 2017 г.

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МДК.01.01 «Эксплуатация информационной системы»

Специальность: 09.02.04 «Информационные системы (в экономике)»

Квалификация выпускника: техник по информационным системам

Форма обучения: очная

на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Автор: Вильданов И.З.

Рецензент: директор ООО «ЮМО РТ» Ахметов М.Р.

СОГЛАСОВАНО: Председатель ПЦК «Цикл информатики и информационных технологий»:
Рязанова А.Н.

Протокол заседания ПЦК № 12 от « 24 » мая 2017г.

Учебно-методическая комиссия инженерно-экономического колледжа

Протокол заседания УМК № 14 от « 30 » мая 2017г.

г. Набережные Челны, 2017

1. Цели освоения междисциплинарного курса

Цель изучения междисциплинарного курса - получение теоретических знаний и практических навыков в области эксплуатации информационных систем, применяя специализированное программное обеспечение.

Задачей изучения междисциплинарного курса является изучение ключевых принципов, лежащих в основе эксплуатации информационных систем.

2. Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ

Междисциплинарный курс МДК.01.01 «Эксплуатация информационной системы» входит в профессиональный модуль ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем». Изучение междисциплинарного курса «Эксплуатация информационной системы» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы, устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами как «Основы проектирования баз данных», «Основы алгоритмизации и программирования».

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен *знать*:

- основные задачи сопровождения информационной системы; регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; терминологию и методы резервного копирования; отказы системы; восстановление информации в информационной системе; принципе организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен *уметь*:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг; идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения; осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; организовывать равноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен *получить практический опыт*:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; сохранения и восстановления баз данных информационной системы; организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; обеспечение сбора данных для анализа

использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации.

В результате освоения междисциплинарного курса формируются компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|-------------------------|--|
| 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. |
| ПК 1.7 | Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ |
| ПК 1.8 | Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы |
| ПК 1.9 | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией |
| ПК 1.10 | Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции |

4. Структура и содержание междисциплинарного курса

4.1. Распределение трудоёмкости междисциплинарного курса (в часах) по видам нагрузки обучающегося и по разделам междисциплинарного курса

Общая трудоемкость междисциплинарного курса составляет 152 часа.

Форма промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу: экзамен в 4 семестре.

| Разделы и темы междисциплинарного курса | | Семестр | Неделя | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Самостоятельная работа | Текущие формы контроля |
|--|---|---------|--------|--|----------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | | |
| Раздел 1 | Понятие и классификация ИС | 4 | 1-4 | 4 | 0 | 0 | 2 | Устный опрос Тест |
| Раздел 2 | Этапы и виды технологических процессов обработки информации | 4 | 4-7 | 6 | 12 | 0 | 8 | Устный опрос |
| Раздел 3 | Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС | 4 | 7-10 | 12 | 15 | 0 | 14 | Устный опрос Тест |
| Раздел 4 | Экспортирование структур баз данных | 4 | 10-13 | 8 | 0 | 0 | 4 | Устный опрос |
| Раздел 5 | Восстановление информации в база данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки | 4 | 13-17 | 16 | 12 | 0 | 12 | Устный опрос Тест |
| Раздел 6 | Модификация системы | 4 | | 5 | 12 | 0 | 10 | Устный опрос |
| Всего по междисциплинарному курсу | | | | 51 | 51 | 0 | 50 | |

4.2. Содержание междисциплинарного курса

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Понятие и классификация ИС | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия и определения информационных систем. Предметная область, информационное обеспечение. Классификация информационных систем по типу хранимых данных, по степени автоматизации информационных процессов.</p> <p>Классификация АИС по характеру обработки данных, по характеру использования выходной информации, в зависимости от сферы применения.</p> <p>Структура и состав ИС.</p> <p>Деление ИС на функциональные подсистемы и обеспечивающие подсистемы: информационное, программное, техническое, правовое, лингвистическое, организационное, эргономическое, математическое, технологическое обеспечение.</p> | 4(4) | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Работа с конспектом лекции</p> <p>2. Составление докладов малыми группами по темам: «Основные понятия и определения информационных систем».</p> <p>3. Устно ответить на вопросы: «Что такое информационная система?», «Что такое информационная среда?», «Что такое информационная система управления? Каковы ее типы?», «Что такое математическое обеспечение ИС?», «Что понимают под организационным обеспечением ИС?», «Что представляет собой лингвистическое обеспечение ИС?», «Что включается в состав правового обеспечения ИС?»</p> | 2(2) | |
| Раздел.2. Этапы и виды технологических процессов обработки информации | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Технологический процесс обработки информации. Информационная технология обработки данных.</p> <p>Понятие информационной технологии. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Пакетный и диалоговый режим работы информационной системы.</p> <p>Требования, предъявляемые к информационной технологии.</p> <p>Централизованная и децентрализованная обработка информации. Их достоинства и недостатки. Основные компоненты информационной технологии обработки данных.</p> <p>Анализ использования и функционирования информационной системы. Сбор данных</p> | 6(10) | 2 |

| | | | |
|--|--|--------|--|
| | <p>для анализа использования и функционирования информационной системы, составление отчетной документации.</p> <p>Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.</p> <p>Методы программной инженерии в проектировании ИС</p> | | |
| | <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Поиск документа с помощью инструмента Быстрый поиск. 2. Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Поиск документа с помощью инструмента Карточка поиска. 3. Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Работа со списком документа. Поиск внутри документа | 12(12) | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с конспектом лекции 2. Проработка источников по выбранной теме: «Технологический процесс обработки информации. Информационная технология обработки данных»; «Анализ использования и функционирования информационной системы»; «Этапы типового проектирования»; «Достоинства и недостатки типового проектного решения»; «Методы проведения обследования предприятия: анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала»; «Состав информационного обеспечения ИС»; «Единая система классификации и кодирования информации? Приведите примеры общероссийских классификаторов» 3. Устно ответить на вопросы: «Определите понятие и характеристики автоматизированной информационной технологии», «Какова цель информационных технологий?», «По каким признакам классифицируют информационные технологии?», «Опишите сущность пакетного режима обработки данных», «Опишите сущность диалогового режима обработки данных» . 4. Составление докладов малыми группами по темам: «Информационные технологии: классификация, особенности, тенденции развития», «Информационные технологии, их роль в проектировании и функционировании информационных систем» | 8(10) | |
| Раздел 3. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Режимы и способы обработки данных.</p> <p>Процессы автоматизированных информационных систем, компоненты и структуры.</p> | 12(22) | |

| | | | |
|---|---|--------|--|
| <p>преобразования и передачи данных в АИС</p> | <p>Режимы обработки данных. Централизованная и децентрализованная обработка данных. Распределенная обработка данных. Интегрированный способ обработки данных. Методы и средства сбора и передачи информации. Механизированный, автоматизированный, автоматический методы сбора и регистрации данных. Технические средства передачи данных. Характеристики каналов связи. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием. Документирование произведенных изменений. Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Фиксирование выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов.</p> | | |
| | <p>Практические занятия 1. Этапы создания информационной системы. Сбор данных, при взаимодействии со специалистами смежного профиля, для создания информационной системы. 2. Анализ функционирования информационной системы. 3. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием. Документирование произведенных изменений.</p> | 15(27) | |
| | <p>Самостоятельная работа 1. Работа с конспектом лекции 2. Устно ответить на вопросы: «Опишите достоинства и недостатки централизованной обработки данных», «В чем сущность распределенной обработки данных?», «Какие технологии реализуются в локальных сетях?», «В чем различие технологий "файл-сервер" и "клиент-сервер"?», «В чем различие технологий "толстого" и "тонкого" клиента?», «Какие режимы обработки данных вам известны?», «Как представляется среда передачи данных?», «Что представляет собой канал передачи данных?», «Назовите варианты топологии локальных вычислительных сетей», «Что называется сервером?. Назовите разновидности серверов», «Что называют локальной вычислительной сетью?», «Может ли результат тестирования служить доказательством отсутствия ошибок в программе?», «Чем отличаются методы тестирования белого и черного ящиков? Когда целесообразно применять каждый из этих методов?», «Чем вызвана необходимость введения регрессионного</p> | 14(24) | |

| | | | |
|--|--|--------|---|
| | тестирования?», «В чем состоит отличие альфа- и бета- тестирования?», «Как оценить продолжительность тестирования, необходимую для обеспечения заданного уровня надежности программной системы?» 3. Подготовка к тестированию | | |
| Раздел 4. Экспортирование структур баз данных | Содержание учебного материала | 8(30) | 2 |
| | Экспорт и импорт данных. Технология экспортирования данных Формы переноса данных. Унаследованные системы. Утилиты экспорта и импорта данных. Преобразование данных при экспортировании. Переименование. Реструктуризация. Агрегирование. Кодирование и декодирование. Конвертирование. Согласование. Проверка. | | |
| | Самостоятельная работа 1. Работа с конспектом лекции 2. Составление доклада малыми группами по теме: «Технология экспортирования данных». 3. Устно ответить на вопросы: «Назвать известные технологии экспортирования данных», «Охарактеризовать процесс экспорта и импорта данных» | 4(28) | |
| Раздел 5. Восстановление информации в база данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки | Содержание учебного материала | 16(46) | 2 |
| | Журнализация и восстановление. Ведение журнала. Поддержка теневого состояний сегментов. Системные контрольные точки. Техника теневого страниц. Восстановление RAID. Восстановление RAID- массивов Выполнение резервирования. Типы методов резервирования. Планирование стратегии резервирования. Восстановление резервных копий и полное восстановление БД. Восстановление с помощью резервной копии. Простая модель восстановления Обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы. Способы обеспечения отказоустойчивости ИС. Резервирование SQL Server. Резервирование системных баз данных. Резервирование пользовательских баз данных. Ограничения активности во время резервирования | | |

| | | | |
|-------------------------------|---|------------|---|
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Решение практических задач. Разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы.</p> <p>2. Решение практических задач. Составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования.</p> <p>3. Решение практических задач. Составление пользовательских инструкций для работы.</p> | 12(39) | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Работа с конспектом лекции</p> <p>2. Устно ответить на вопросы: «Как производится резервное копирование БД?», «Назвать основные модели восстановления базы данных», «В чем сущность технологии резервирования SQL Server?», «Перечислить типы методов резервирования», «В чем сущность журнализации и восстановления данных?», «Чем восстановление резервных копий отличается от полного восстановления БД?»</p> <p>4. Подготовка к тестированию</p> | 12(40) | |
| Раздел 6. Модификация системы | <p>Содержание учебного материала</p> <p>Экспериментальное тестирование. Тестирование. Типы тестирования. Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации.</p> <p>Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>Модификация системы. Внесение изменений в модель и документацию системы. Полное или частичное перепрограммирование. Доведение прототипа до состояния нового программного продукта.</p> | 5(51) | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Внесение изменений в модель и документацию системы.</p> <p>2. Составление отчетной документации и разработка проектной документации на модификацию информационной системы.</p> | 12(51) | |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Работа с конспектом лекции</p> | 10(50) | |
| | Всего: | 152 | |

4.3. Структура и содержание самостоятельной работы междисциплинарного курса

| № | Разделы междисциплинарного курса | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|--|---|-----------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Понятие и классификация ИС | Подготовка к устному опросу | 1 | Устный опрос |
| | | Подготовка к тестированию | 1 | Тестирование |
| 2 | Этапы и виды технологических процессов обработки информации | Подготовка к устному опросу | 8 | Устный опрос |
| 3 | Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС | Подготовка к устному опросу | 8 | Устный опрос |
| | | Подготовка к тестированию | 6 | Тестирование |
| 4 | Экспортирование структур баз данных | Подготовка к устному опросу | 4 | Устный опрос |
| 5 | Восстановление информации в база данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки | Подготовка к устному опросу | 8 | Устный опрос |
| | | Подготовка к тестированию | 4 | Тестирование |
| 6 | Модификация системы | Подготовка к устному опросу | 10 | Устный опрос |
| Всего по междисциплинарному курсу | | | 50 | |

5. Образовательные технологии

На лекциях:

- информационная лекция.

На практических занятиях:

- кейс-технологии;

- практические работы.

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах

| Номер темы | Наименование темы | Форма проведения занятия | Объем в часах |
|------------|--|--------------------------|---------------|
| Раздел 1 | Понятие и классификация ИС | Презентация | 9 |
| Раздел 2 | Этапы и виды технологических процессов обработки | Презентация | 10 |

| | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------|-----------|
| | информации | | |
| Раздел 4 | Экспортирование структур баз данных | Действия по алгоритму | 10 |
| Всего по междисциплинарному курсу | | | 29 |

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Оценочные средства текущего контроля

Раздел 1. Понятие и классификация ИС (ОК 1, ОК 6, ОК 9, ПК 1.7)

Доклады на тему «Основные понятия и определения информационных систем».

Устно ответить на вопросы:

1. Что такое информационная система?
2. Что такое информационная среда?
3. Что такое информационная система управления? Каковы ее типы?
4. Что такое математическое обеспечение ИС?
5. Что понимают под организационным обеспечением ИС?
6. Что представляет собой лингвистическое обеспечение ИС?
7. Что включается в состав правового обеспечения ИС?

Тестирование (ОК 1)

1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.

- Верное утверждение;
- Не верное утверждение.

2. Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и ... текстовой и/или фактографической информации. (обработку)

3. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией

- По масштабу;
- По сфере применения;
- По способу организации.

4. Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и ... информационные системы. (оперативные)

5. OLTP (OnLine Transaction Processing), это:

- Режим оперативной обработки транзакций;
- Режим пакетной обработки транзакций;
- Время обработки запроса пользователя.

6. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

- Системы на основе архитектуры файл – сервер;
- Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
- Системы на основе многоуровневой архитектуры;
- Системы на основе интернет/интранет – технологий;
- Корпоративные информационные системы.

7. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:

- Одиночные;
- Групповые;
- Корпоративные

8. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:

- Системы поддержки принятия решений;
- Информационно-справочные;
- Офисные информационные системы

9. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:

- По сфере применения;
- По масштабу;
- По способу организации

10. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:

- Гибкость;
- Надежность;
- Эффективность;
- безопасность

11. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов. Поисковый характер документальных информационных систем определил еще одно их название — ... системы (информационно-поисковые).

12. В ... ИС регистрируются факты - конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком-то заранее обусловленном формате (например, дата - в виде комбинации ДД.ММ.ГГ). (фактографических)

13. В семантически-навигационных (гипертекстовых) системах документы, помещаемые в хранилище документов, оснащаются специаль-ными навигационными конструкциями ... , соответствующими смысловым связям между различными документами или отдельными фрагментами одного документа. (гиперссылками)

14. Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю ... (документов)

15. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:

- “один к одному”
- “один ко многим”
- “многие ко многим”

16. Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью называют «один к ... » (одному)

17. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

- “один ко многим”
- “один к одному”
- “многие ко многим”

18. ... модель данных представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений “один ко многим” (или “целое - часть”). (Иерархическая)

19. В ... базах данных отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов. (реляционных)

20. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:

- Последовательный файл

- Индексно-последовательный файл
- Графический файл
- Индексно-произвольный файл

Отметьте не нужное

21... ИПЯ — система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ. (Алфавит)

22... классификация состоит в том, что вся предметная область разбивается на ряд исходных рубрик — фасет — по семантическому принципу, отражающему специфику предметной области. (Фасетная)

23... - это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение ..., а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре. (Проект)

Раздел 2. Этапы и виды технологических процессов обработки информации (ОК 1, ОК 7, ПК 1.9)

Доклады на темы:

1. «Информационные технологии: классификация, особенности, тенденции развития»
2. «Информационные технологии, их роль в проектировании и функционировании информационных систем»

Устно ответить на вопросы:

1. Определите понятие и характеристики автоматизированной информационной технологии
2. Какова цель информационных технологий?
3. По каким признакам классифицируют информационные технологии?
4. Опишите сущность пакетного режима обработки данных
5. Опишите сущность диалогового режима обработки данных .

Практические занятия (ОК 1)

1. Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Поиск документа с помощью инструмента Быстрый поиск.
2. Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Поиск документа с помощью инструмента Карточка поиска.
3. Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Работа со списком документа. Поиск внутри документа

Раздел 3. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС (ОК 3, ОК 6, ОК 8)

Устно ответить на вопросы:

1. Опишите достоинства и недостатки централизованной обработки данных
2. В чем сущность распределенной обработки данных?
3. Какие технологии реализуются в локальных сетях?
4. В чем различие технологий "файл-сервер" и "клиент-сервер"?
5. В чем различие технологий "толстого" и "тонкого" клиента?
6. Какие режимы обработки данных вам известны?
7. Как представляется среда передачи данных?
8. Что представляет собой канал передачи данных?
9. Назовите варианты топологии локальных вычислительных сетей
10. Что называется сервером?. Назовите разновидности серверов
11. Что называют локальной вычислительной сетью?
12. Может ли результат тестирования служить доказательством отсутствия ошибок в программе?
13. Чем отличаются методы тестирования белого и черного ящиков? Когда целесообразно применять каждый из этих методов?
14. Чем вызвана необходимость введения регрессионного тестирования?
15. В чем состоит отличие альфа- и бета- тестирования?

16. Как оценить продолжительность тестирования, необходимую для обеспечения заданного уровня надежности программной системы?

Практические занятия (ОК 3)

1. Этапы создания информационной системы. Сбор данных, при взаимодействии со специалистами смежного профиля, для создания информационной системы.

2. Анализ функционирования информационной системы. 8

3. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием. Документирование произведенных изменений.

Тестирование (ОК 3)

1. Укажите правильный ответ.

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.

2. Укажите правильный ответ.

Подсистема – это

1) часть системы, выполняющая определенную функцию.

2) элемент системы, представляющий собой систему.

3) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы.

3. Укажите правильный ответ.

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.

4. Укажите правильный ответ.

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.

5. Укажите правильный ответ.

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.

6. Укажите правильный ответ.

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.

7. Укажите лишний элемент.

Цели создания автоматизированных информационных систем:

- 1) Создание и дальнейшее совершенствование АИС, обеспечивающих повышение эффективности систем управления предметной области.
 - 2) АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации о состоянии объекта управления, выработку управляющих воздействий.
 - 3) Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области: сбора, регистрации, передачи данных, хранения, поиска и выдачи информации.
 - 4) Повышение качества информации для принятия управленческих решений.
 - 5) Сокращение численности управленческого персонала.
 - 6) Внедрение новых информационных технологий.
8. Укажите лишний элемент.

Требования к АИС:

- 1) Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области.
 - 2) Подготовленность персонала.
 - 3) Достижение целей их создания.
 - 4) Актуальность информации и ее защита.
 - 5) АИС должна быть оснащена таким комплексом технических средств, который обеспечивал бы реализацию управляющих алгоритмов.
 - 6) АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации.
 - 7) Совместимость всех элементов каждой АИС.
9. Укажите правильный ответ.

Частные принципы создания АИС – это принципы:

- 1) совместимости, декомпозиции, стандартизации и унификации, системности, первого руководителя.
 - 2) декомпозиции, новых задач, автоматизации проектирования, первого руководителя, автоматизации информационных потоков.
 - 3) совместимости, развития, стандартизации и унификации, эффективности, системности.
10. Укажите правильный ответ.

Жизненный цикл АИС – это

- 1) период создания и использования АИС, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной автоматизированной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей.
- 2) период эксплуатации АИС.
- 3) период использования АИС до выхода из употребления у пользователей.

11. Укажите правильный ответ.

Предпроектное обследование - это

- 1) техническое проектирование, рабочее проектирование.
- 2) сбор материалов для проектирования, анализ материалов и формирование документации.
- 3) подготовка к внедрению, проведение опытных испытаний, сдача в промышленную эксплуатацию.

12. Укажите правильный ответ.

Работы, выполняемые во время технического проектирования:

- 1) поиск наиболее рациональных проектных решений, создание и описание всех компонентов системы, выполнение постановки задачи, обоснование и спецификации на технические средства.

- 2) осуществление разработки и доводки программ, корректировка структур баз данных, создание документации на поставку, установку технических средств и инструкций по их эксплуатации.
- 3) сопровождение программных средств и всего проекта, оперативное обслуживание и администрирование баз данных.

13. Укажите правильный ответ.

Модели жизненного цикла АИС:

- 1) поэтапная модель с промежуточным контролем, каскадная модель, спиральная модель.
- 2) модель с использованием прототипа, спиральная модель, каскадная модель.
- 3) спиральная модель, каскадная модель, модель возрастающей выдачи.

14. Укажите неверный ответ.

Показатель – это

- 1) основание плюс К признаков.
- 2) минимальная составная единица информации, сохраняющая информативность.
- 3) составная единица информации, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

15. Укажите правильный ответ.

Бит – это

- 1) логический элемент;
 - 2) минимальная единица информации, принимающая значение 0 или 1;
 - 3) минимальная единица информации, принимающая значение 0;
- минимальная единица информации, принимающая значение 1.

16. Укажите правильный ответ.

Элемент системы – это

- 1) элемент системы, представляющий собой систему.
- 2) информация, представленная в удобном для обработки виде
- 3) часть системы, выполняющая определенную функцию.

17. Укажите правильный ответ.

Структура системы – это

- 1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
- 2) принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов. В то же время свойства каждого элемента зависят от его места и функции в системе.
- 3) внутренняя упорядоченность и согласованность взаимодействия элементов системы.

18. Укажите правильный ответ.

Данные – это

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

19. Укажите правильный ответ.

Автоматическое управление – это

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

20. Укажите правильный ответ.

Автоматизированная информационная система – это

- 1) система, в которой хранится информация о состоянии сети INTERNET.

- 2) комплекс аппаратно-программных средств, предназначенный для хранения и поиска информации
- 3) совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.

21. Укажите правильный ответ.

Организация системы – это

- 1) совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.
- 2) принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств ее элементов.
- 3) внутренняя упорядоченность и согласованность взаимодействия элементов системы.

22. Укажите правильный ответ.

Функциональная часть – это

- 1) составная часть структуры АИС, которая определяет ее основные функции.
- 2) совокупность информационного, алгоритмического, математического, программного, лингвистического, технического, организационного, методического, эргономического, правового обеспечений.
- 3) совокупность технических средств, обеспечивающая сбор, хранение информации.

23. Укажите правильный ответ.

Основополагающие принципы создания АИС – это принципы:

- 3) 1) совместности, декомпозиции, стандартизации и унификации, системности, первого руководителя.
- 4) 2) декомпозиции, новых задач, стандартизации и унификации, системности, абстрагирования
- 5) совместности, развития, стандартизации и унификации, эффективности, системности.

24. Укажите лишнее.

Организационно-технологические принципы – это принципы:

- 1) принцип доступа конечного пользователя
- 2) принцип формализации
- 3) принцип непротиворечивости и полноты
- 4) принцип независимости данных
- 5) принцип локализации
- 6) принцип абстрагирования
- 7) принцип концептуальной общности
- 8) принцип структурирования данных

25. Укажите правильный ответ.

Стадии создания АИС – это

- 1) 1 стадия – предпроектное обследование
- 2 стадия – проектирование
- 3 стадия - ввод системы в действие
- 4 стадия – промышленная эксплуатация
- 2) 1 стадия – предпроектное обследование
- 2 стадия – техническое проектирование
- 3 стадия – рабочее проектирование
- 4 стадия – промышленная эксплуатация
- 3) 1 стадия – сбор материалов для проектирования
- 2 стадия – техническое проектирование
- 3 стадия – ввод системы в действие
- 4 стадия – промышленная эксплуатация

26. Укажите правильный ответ.

Проектирование - это

- 1) подготовка к внедрению, проведение опытных испытаний, сдача в промышленную эксплуатацию.
- 2) сбор материалов для проектирования, анализ материалов и формирование документации.
- 3) техническое проектирование, рабочее проектирование.

27. Укажите правильный ответ.

Работы, выполняемые во время рабочего проектирования:

- 1) поиск наиболее рациональных проектных решений, создание и описание всех компонентов системы, выполнение постановки задачи, обоснование и спецификации на технические средства.
- 2) осуществление разработки и доводки программ, корректировка структур баз данных, создание документации на поставку, установку технических средств и инструкций по их эксплуатации.
- 3) сопровождение программных средств и всего проекта, оперативное обслуживание и администрирование баз данных.

28. Укажите правильный ответ.

Информационное обеспечение АИС – это

- 1) данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.
- 2) совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.
- 3) система, которая предоставляет пользователю требуемую им информацию.

29. Укажите правильный ответ.

Реквизит – это

- 1) минимальная составная единица информации, сохраняющая информативность.
- 2) простейшая структурная единица информации, неделимая на смысловом уровне, отражающая количественную или качественную характеристику сущностей (объекта, процесса и т.п.) предметной области
- 3) составная единица информации, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

30. Укажите правильный ответ.

Драйверы устройств -

- 1) это аппаратные средства, подключенные к компьютеру для осуществления операций ввода-вывода;
- 2) это программные средства, предназначенные для подключения устройств ввода-вывода;
- 3) это программа, переводящая языки высокого уровня в машинный код;
- 4) это программа, позволяющая повысить скорость работы пользователя на ЭВМ.

31. Укажите правильный ответ.

Основная функция информационного обеспечения – это

- 1) создание математической модели задачи.
- 2) надежное хранение на машинных носителях всей совокупности необходимых данных для решения задач пользователя и удобный доступ к этим данным.
- 3) совокупность программ и программных средств, реализующих решение задач АИС, обеспечивающих рациональное функционирование комплекса технических средств и информационной базы, а также осуществляющих рациональное взаимодействие человека и комплекса технических средств.

32. Укажите правильный ответ.

Функциональный подход к организации информационного обеспечения – это

- 1) создание интегрированной базы данных, являющейся основой разработки функций и задач автоматизированного управления.

2) когда для каждой разрабатываемой задачи (программы) организовывается свое информационное обеспечение. Заключается в последовательном проектировании функциональных подсистем.

33. Укажите правильный ответ.

Составная единица информации – это

- 1) логически взаимосвязанная совокупность реквизитов.
- 2) простейшая структурная единица информации, неделимая на смысловом уровне, отражающая количественную или качественную характеристику сущностей (объекта, процесса и т.п.) предметной области.
- 3) информация, которая представлена на бумажном носителе и имеет самостоятельное значение.

34. Укажите неправильный ответ.

Реквизит-признак

- 1) содержит количественную характеристику объекта, определяющую его состояние.
- 2) содержит качественную характеристику сущности, позволяющую выделить (идентифицировать) объект из множества различных объектов.
- 3) имеет символическое представление.

35. Укажите правильный ответ.

Тип реквизита А - это

- 1) цифровой.
- 2) буквенный.
- 3) алфавитно-цифровой.

36. Укажите лишний элемент.

Внемашинное информационное обеспечение – это

- 1) оперативные документы.
- 2) нормативно-справочные документы.
- 3) информационные массивы.
- 4) методические и инструктивные материалы.
- 5) система классификации и кодирования.

Раздел 4. Экспортирование структур баз данных (ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК

1.8)

Устно ответить на вопросы:

1. Назвать известные технологии экспортирования данных
2. Охарактеризовать процесс экспорта и импорта данных.

Раздел 5. Восстановление информации в база данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки (ОК 5)

Устно ответить на вопросы:

1. Как производится резервное копирование БД?
2. Назвать основные модели восстановления базы данных
3. В чем сущность технологии резервирования SQL Server?
4. Перечислить типы методов резервирования
5. В чем сущность журнализации и восстановления данных?
6. Чем восстановление резервных копий отличается от полного восстановления БД?

Практические занятия (ОК 5)

1. Решение практических задач. Разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы.
2. Решение практических задач. Составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования.
3. Решение практических задач. Составление пользовательских инструкций для работы.

Тестирование (ОК 5)

1. База данных - это:

- a. специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- b. произвольный набор информации;
- c. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- d. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- e. компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта.

2. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

- a. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
- b. только текстовая информация;
- c. неоднородная информация (данные разных типов);
- d. только логические величины;
- e. исключительно числовая информация;

3. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:

- a. имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году.
- b. имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился в 1958 году и позже;
- c. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже;
- d. имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже;
- e. имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году;

4. Какой из вариантов не является функцией СУБД?

- a. реализация языков определения и манипулирования данными
- b. обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными
- c. поддержка моделей пользователя
- d. защита и целостность данных
- e. координация проектирования, реализации и ведения БД

5. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- a. прикладного программного обеспечения.
 - b. операционной системы;
 - c. уникального программного обеспечения;
 - d. системного программного обеспечения;
 - e. систем программирования;
6. Какая наименьшая единица хранения данных в БД?

- a. хранимое поле
- b. хранимый файл
- c. ничего из вышеперечисленного
- d. хранимая запись
- e. хранимый байт

7. Что обязательно должно входить в СУБД?

- a. процессор языка запросов
- b. командный интерфейс
- c. визуальная оболочка
- d. система помощи

8. Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными.

- a. возможность общего доступа к данным
- b. поддержка целостности данных
- c. соглашение избыточности

d. сокращение противоречивости

9. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

1 Иванов, 1956, 2400

2 Сидоров, 1957, 5300

3 Петров, 1956, 3600

4 Козлов, 1952, 1200

10. Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю:

a. 3 и 4;

b. 2 и 3;

c. 2 и 4;

d. 1 и 4

e. 1 и 3;

11. Структура файла реляционной базы данным (БД) меняется:

a. при изменении любой записи;

b. при уничтожении всех записей;

c. при удалении любого поля.

d. при добавлении одной или нескольких записей;

e. при удалении диапазона записей;

12. Как называется набор хранимых записей одного типа?

a. хранимый файл

b. представление базы данных

c. ничего из вышеперечисленного

d. логическая таблица базы данных

e. физическая таблица базы данных

Раздел 6. Модификация системы (ОК 2, ОК 6)

Устный опрос: Экспериментальное тестирование. Тестирование. Типы тестирования. Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

Практические занятия (ОК 6)

1. Внесение изменений в модель и документацию системы.

2 Составление отчетной документации и разработка проектной документации на модификацию информационной системы.

Вопросы к экзамену

Теоретические вопросы (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10)

1. Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем.
2. Функции и процедуры администрирования.
3. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.
4. Системы администрирования. Аппаратно-программные платформы администрирования. Информационные системы администрирования. Принципы построения информационных систем администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.

5. Установка ИС: планирование установочных работ, выбор аппаратно-программных средств, установка информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС.
6. Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств. Восстановление данных в информационной системе.
7. Организация пользовательской работы с системой.
8. Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей.
9. Определение конфигурации системы по приведенной модели.
10. Установка ОС Windows. Настройка ОС Windows. Средства администрирования ОС. Применение системного монитора в операционной системе Windows. Применение сетевого монитора в операционной системе Windows. Применение политики безопасности в ОС Windows. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.
11. Установка операционной системы Windows Server. Настройка операционной системы Windows Server. Применение политики безопасности в ОС Windows Server. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.
12. Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.
13. Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов.
14. Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков. Norton Utilities: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.
15. Составление инструкции по работе с программным продуктом.

Практические вопросы

1. Разработка регламента выполнения процесса «Складской учёт». (ОК 4, ПК 1.9)
2. Разработка регламента выполнения процесса «Расчет заработной платы». (ОК 4, ОК 9)
3. Разработка регламента выполнения процесса «Ведение договоров по страхованию автотранспортных средств». (ОК 4, ОК 8, ОК 9)
4. Разработка регламента выполнения процесса «Контроль поставок товара». (ОК 8, ОК 9)
5. Разработка регламента выполнения процесса «Движение библиотечного фонда». (ОК 8, ПК 1.7)
6. Разработка регламента выполнения процесса «Реализация билетов через розничные кассы». (ОК 2, ОК 8, ПК 1.10)
7. Разработка регламента выполнения процесса «Учет ремонтных работ жилищно-коммунального хозяйства». (ОК 2, ПК 1.8, ПК 1.10)
8. Разработка регламента выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты». (ОК 1, ОК 2, ПК 1.8, ПК 1.10)
9. Разработка регламента выполнения процесса «Предоставление рекламных услуг». (ОК 2, ОК 3, ПК 1.8, ПК 1.10)
10. Разработка регламента выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов через аптечную сеть». (ОК 3, ПК 1.8)
11. Разработка регламента выполнения процесса «Покупка сырья и материалов». (ОК 5, ОК 6, ПК 1.8)

12. Разработка регламента выполнения процесса «Транспортная доставка заказов». (ОК 4, ОК 5, ОК 6)
13. Разработка регламента выполнения процесса «Управление запасами». (ОК 6, ПК 1.9)
14. Разработка регламента выполнения процесса «Выявление нужд и ожиданий потребителей». (ОК 6, ПК 1.9)
15. Разработка регламента выполнения процесса «Управление информационными ресурсами». (ОК 4, ОК 7, ПК 1.10)

7. Регламент междисциплинарного курса (МДК)

Дифференцированный зачет нацелен на комплексную проверку освоения междисциплинарного курса. Зачет проводится в письменной форме всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций.

| Шифр компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения (баллы) | | | |
|------------------|--|---|--|---|--|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОК 1 | Уметь осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основные задачи сопровождения информационной системы; регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 2 | Уметь принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом | Демонстрирует высокий уровень умений |

| | | | | | |
|------|---|---|--|---|--|
| | системы и ее реинжиниринг; | ошибки | | объёме | |
| | Знать отказы системы; восстановление информации в информационной системе | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 3 | Уметь производить документирование на этапе сопровождения; осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: сохранения и восстановления баз данных информационной системы | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 4 | Уметь манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |

| | | | | | |
|------|--|---|--|---|--|
| | Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приемами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 5 | Уметь принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать терминологию и методы резервного копирования; отказы системы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приемами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 6 | Уметь осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать основные задачи сопровождения информационной системы Иметь практический | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объеме | Демонстрирует высокий уровень знаний |

| | | | | | |
|------|---|---|--|---|--|
| | опыт: инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 7 | Уметь осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ОК 8 | Уметь поддерживать документацию в актуальном состоянии; принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать терминологию и методы резервного копирования | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: сохранения и восстановления баз | Не имеет Демонстрирует низкий | Демонстрирует частичные владения без | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком |

| | | | | | |
|--------|--|---|--|---|--|
| | данных информационной системы | уровень владения, допуская грубые ошибки | грубых ошибок | | уровне |
| ОК 9 | Уметь идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать особенности программных средств используемых в разработке информационных систем | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ПК 1.7 | Уметь осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать отказы системы; восстановление информации в информационной системе | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ПК 1.8 | Уметь составлять планы | Не умеет | Демонстрирует | Умеет | Демонстрирует |

| | | | | | |
|---------|--|---|--|---|--|
| | резервного копирования, определять интервал резервного копирования | Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | ет частичные умения без грубых ошибок | применять знания на практике в базовом объёме | т высокий уровень умений |
| | Знать принцип организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: сохранения и восстановления баз данных информационной системы | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ПК 1.9 | Уметь организовывать равноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции | Не умеет Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок | Умеет применять знания на практике в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень умений |
| | Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |
| ПК 1.10 | Уметь принимать решение о расширении функциональности информационной | Не умеет Демонстрирует частичные умения, | Демонстрирует частичные умения без грубых | Умеет применять знания на | Демонстрирует высокий уровень умений |

| | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------------------|--|
| | системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг | допуская грубые ошибки | ошибок | практике в базовом объёме | |
| | Знать основные задачи сопровождения информационной системы | Не знает Допускает грубые ошибки | Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок | Знает достаточно в базовом объёме | Демонстрирует высокий уровень знаний |
| | Иметь практический опыт: организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя | Не имеет Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки | Демонстрирует частичные владения без грубых ошибок | Владеет базовыми приёмами | Демонстрирует владения на высоком уровне |

8. Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

| Шифр компетенции | Расшифровка компетенции | Показатель формирования компетенции для данной междисциплинарного курса | Оценочные средства | Этапы формирования компетенции |
|------------------|--|--|--|--------------------------------|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Уметь осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии; Знать основные задачи сопровождения информационной системы; регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы Иметь практический опыт: инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем | Устный опрос по разделу 1, 2 | 1 этап |
| | | | Тестирование по разделу 1 Практические занятия по разделу 2 | 2 этап |
| | | | Вопросы к экзамену №8. | 3 этап |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые | Уметь принимать решение о расширении функциональности | Устный опрос по разделу 4, 6. | 1 этап |

| | | | | |
|------|--|--|--|--------|
| | методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг; Знать отказы системы; восстановление информации в информационной системе Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Практические занятия по разделу 6 | 2 этап |
| | | | Вопросы к экзамену № 6-9. | 3 этап |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Уметь производить документирование на этапе сопровождения; осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы | Устный опрос по разделу 3, 4 | 1 этап |
| | | Знать принципы организации разноровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах Иметь практический опыт: сохранения и восстановления баз данных информационной системы | Практические занятия по разделу 3 Тестирование по разделу 3 | 2 этап |
| | | | Вопросы к экзамену № 9,10. | 3 этап |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Уметь манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных | Устный опрос по разделу 4 | 1 этап |
| | | Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы Иметь практический опыт: обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации | Вопросы к экзамену №1-3,12,15. | 2 этап |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Уметь принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг | Устный опрос по разделу 5 | 1 этап |

| | | | | |
|------|---|--|---|--------|
| | | Знать терминологию и методы резервного копирования; отказы системы Иметь практический опыт: организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя | Практические занятия по разделу 5 Тестирование 5 | 2 этап |
| | | | Вопросы к экзамену № 11,12 | 3 этап |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Уметь осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы | Устный опрос по разделу 1, 3, 4, 6 | 1 этап |
| | | Знать основные задачи сопровождения информационной системы Иметь практический опыт: инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем | Практические занятия по разделу 6 | 2 этап |
| | | | Вопросы к экзамену №11-14. | 3 этап |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Уметь осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации | Устный опрос по разделу 2 | 1 этап |
| | | Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Вопросы к экзамену №15. | 2 этап |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Уметь поддерживать документацию в актуальном состоянии; принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг | Устный опрос по разделу 3 | 1 этап |
| | | Знать терминологию и методы резервного копирования Иметь практический опыт: сохранения и восстановления баз данных информационной системы | Вопросы к экзамену №3-6. | 2 этап |

| | | | | |
|--------|---|--|---------------------------|--------|
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Уметь идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения | Устный опрос по разделу 1 | 1 этап |
| | | Знать особенности программных средств используемых в разработке информационных систем Иметь практический опыт: организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя | Вопросы к экзамену № 2-4. | 2 этап |
| ПК 1.7 | Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы | Уметь осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы | Устный опрос по разделу 1 | 1 этап |
| | | Знать отказы системы; восстановление информации в информационной системе Иметь практический опыт: обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации | Вопросы к экзамену № 5. | 2 этап |
| ПК 1.8 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | Уметь составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования | Устный опрос по разделу 4 | 1 этап |
| | | Знать принцип организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах Иметь практический опыт: сохранения и восстановления баз данных информационной системы | Вопросы к экзамену №7-11. | 2 этап |
| ПК 1.9 | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в | Уметь организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции | Устный опрос по темам 2. | 1 этап |

| | | | | |
|---------|--|--|---|------------------------------|
| | соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения | Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы Иметь практический опыт: выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы | Тестирование по разделу 1, 5 | 2 этап |
| | | | Вопросы к экзамену № 1, 13, 14. | 3 этап |
| ПК 1.10 | Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Уметь принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы и ее реинжиниринг | Тестирование по разделу 1, 2. | 1 этап |
| | | | Знать основные задачи сопровождения информационной системы Иметь практический опыт: организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя | Вопросы к экзамену № 6-9, 15 |

9. Методические указания для обучающихся при освоении междисциплинарного курса

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях и решении задач. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте <http://dic.academic.ru>.

Подготовка по разделу 1 «Понятие и классификация ИС» проводится по конспектам лекций и источникам литературы [1, с.96-120].

Устный опрос по этому разделу проводится в форме беседы.

Подготовка по разделу 2 «Этапы и виды технологических процессов обработки информации» проводится по конспектам лекций и источникам литературы [1, с.121-168].

Устный опрос по этому разделу проводится в форме беседы.

Подготовка по разделу 3 «Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС» проводится по конспектам лекций и источникам литературы [2, с.98-102].

Устный опрос по этому разделу проводится в форме беседы.

Подготовка по разделу 4 «Экспортирование структур баз данных» проводится по конспектам лекций и источникам литературы [2, с.118-137].

Устный опрос по этому разделу проводится в форме беседы.

Подготовка по разделу 5 «Восстановление информации в база данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки» проводится по конспектам лекций и источникам литературы [2, с.48-73].

Устный опрос по этому разделу проводится в форме беседы.

Подготовка по разделу 6 «Модификация системы» проводится по конспектам лекций и источникам литературы [2, с.74-91].

Устный опрос по этому разделу проводится в форме беседы.

Промежуточная аттестация по этому междисциплинарному курсу проводится в форме экзамена. При подготовке к экзамену необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на занятиях в течение семестра. В каждом билете экзамена содержится один теоретический вопрос и одно практическое задание.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

10.1. Основная литература

1. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.
2. Ипатова Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем: учебник /Э.Р.Ипатова, Ю.В.Ипатов. – М.: МПСИ, Флинта, 2016. 258с.
3. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2015. - 234 с.
4. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. - 320 с.

10.2. Дополнительная литература

1. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2015. - 331 с.

11. Материально-техническое и программное обеспечение междисциплинарного курса

Освоение междисциплинарного курса «Элементы математической логики» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Принтер и ксерокс для создания раздаточных материалов.

| | | |
|-------------------|-----------|---|
| УЛК-2. ауд 412 | Аудитория | Аудитория 2-412: Проектор, экран, акустика, компьютер DualCore Intel Pentium E2180 2000 MHz |
|-------------------|-----------|---|

Учебно-методическая литература для данной междисциплинарного курса имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной междисциплинарного курса имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой

предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям.

12. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих форм (укрупненный текст);

- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, метод проектов, исследовательский метод, дискуссии в форме круглого стола, конференции, метод мозгового штурма

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы (в экономике)».

Автор: Вильданов И.З.

Рецензент: директор ООО «ЮМО РТ» Ахметов М.Р.