

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.11.2024 11:31:13

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Информационные технологии**

Направление 10.03.01 "Информационная безопасность"

Направленность 10.03.01.02 Организация и технологии защиты информации (по  
отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Для набора 2021 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА Информационные технологии и программирование****Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 16      |     |       |     |
| Неделя                                    | 16      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Лабораторные                              | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 112     | 112 | 112   | 112 |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 180     | 180 | 180   | 180 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.п.н., доцент, Черкезов С.Е.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Ефимова Е.В.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Приобретение бакалаврами комплекса знаний об информационных ресурсах, современных технологиях сбора, обработки и передачи информации для принятия решений и обучение бакалавров работе в компьютерных сетях на основе полученных представлений о принципах создания и функционирования информационных систем. |
|-----|---|

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-1: Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;**

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

|  |
|--|
| <b>Знать:</b>  |
| методы абстрактного мышления, анализа информации и синтеза проблемных ситуаций, формализованных моделей процессов и явлений в профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-1.1).  |
| <b>Уметь:</b>  |
| собирать, обобщать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим проблемам(соотнесено с индикатором ОПК-1.2).   |
| <b>Владеть:</b>  |
| разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-1.3). |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Понятие информационных технологий

| №   | Наименование темы / Вид занятия   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                                     |
|-----|---|----------------|-------|-------------|--|
| 1.1 | Тема 1 "Методологические аспекты информационных технологий". Понятие информации. Свойства информации. Виды информации. Классификация информации. Единицы измерения информации. / Лек /  | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.2 | Тема 1 "Методологические аспекты информационных технологий". Создание и просмотр таблиц данных. Разработка форм для ввода данных LibreOffice. / Лаб /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.3 | Тема 1 "Методологические аспекты информационных технологий". Информация, ее представление. Единицы измерения информации. Системы счисления. Системы счисления: позиционные системы счисления, двоичная и другие позиционные системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую. / Ср /                  | 1              | 16    | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.4 | Тема 2 "Понятие информационных технологий". Определение информационной технологии и информационной системы. Этапы развития информационных технологий. Новая информационная технология. Свойства информационных технологий. / Лек /  | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.5 | Тема 2 "Понятие информационных технологий". Основы работы с LibreOffice. Создание, сохранение и редактирование текстовых документов. Форматирование документов, работа со списками. Колонтитулы. Форматирование стиля символа и стиля абзаца текста. / Лаб /  | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.6 | Тема 2 "Понятие информационных технологий". Информационные ресурсы. Технология. Основные свойства информационных технологий. / Ср /   | 1              | 16    | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.7 | Тема 3 "Классификация информационных технологий". Признаки классификации информационных технологий. Классификация по пользовательскому интерфейсу. Классификация по степени взаимодействия между собой. Классификация ИТ по типу обрабатываемой информации. Проблемы и критерии выбора информационных технологий. / Лек / | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.8 | Тема 3 "Классификация информационных технологий". LibreOffice. Использование вставок стандартных объектов   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3,            |

|  | LibreOffice, Редактор формул и его использование. / Лаб /  |                |       |             | Л2.4, Л2.5                                     |
|--|--|----------------|-------|-------------|--|
| 1.9  | Тема 3 "Классификация информационных технологий". Обеспечивающие информационные технологии. Функциональные информационные технологии. Пакетные информационные технологии. Диалоговые информационные технологии. Сетевые информационные технологии. / Ср /          | 1              | 16    | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.10   | Тема 4 «Информационные системы». Информационные системы: основные понятия. Процессы в информационной системе. Информационные системы: типы, свойства, специфика разработки. Модели жизненного цикла информационной системы. / Лек /                                | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.11   | Тема 4 «Информационные системы». LibreOffice. Текстовый процессор, его использование для создания шаблонов документов и макросов для работы в среде LibreOffice. / Лаб /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 1.12   | Тема 4 «Информационные системы». Разработка информационных систем на базе методов управления проектом. / Ср /  | 1              | 16    | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| <b>Раздел 2. Базовые информационные технологии</b> |  |                |       |             |  |
| №  | Наименование темы / Вид занятия  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                                     |
| 2.1  | Тема 5 "Технологии баз данных". Иерархические БД. Сетевые БД. Реляционные БД. Система управления базами данных (СУБД). Многоярусные базы данных. / Лек /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.2  | Тема 5 "Технологии баз данных". LibreOffice. Разработка базы данных. Создание таблиц. Схемы данных. Разработка запросов. Создание перекрестных запросов. / Лаб /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.3  | Тема 5 "Технологии баз данных". Функциональные и организационные компоненты ИС. / Ср /   | 1              | 12    | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.4  | Тема 6 "Гипертекстовые информационные технологии". Основные понятия гипертекстовых технологий (ГИТ). Проблемы и задачи, связанные с ГИТ. Области применения ГИТ. Языки гипертекстовой разметки документов. Гипертекстовые информационно-поисковые системы. / Лек / | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.5  | Тема 6 "Гипертекстовые информационные технологии" Разработка Web-страниц. / Лаб /  | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.6  | Тема 6 "Гипертекстовые информационные технологии". Формализованная модель гипертекста. Информационные ресурсы Интернета. Инструментальные средства для создания гипертекста. / Ср /  | 1              | 12    | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.7  | Тема 7 "Мультимедийные технологии". Основные понятия мультимедиа. Сферы применения мультимедиа. Аппаратные и программные средства мультимедийных технологий. / Лек /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.8  | Тема 7 "Мультимедийные технологии". «LibreOffice». Создание форм. Подчиненные формы. Вставка рисунков. / Лаб /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.9  | Тема 7 "Мультимедийные технологии". Использование мультимедиа технологий. Представление текстовой, аудио, видео и графической информации в цифровом формате. Базовые технологии для сжатия информации. / Ср /  | 1              | 8     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.10   | Тема 8 "CASE-технологии". Предназначение CASE-технологии. Виды CASE-технологий. Языки моделирования в CASE-технологиях. Виды методологий проектирования программных систем их реализация в CASE-технологиях. / Лек /   | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.11   | Тема 8 "CASE-технологии". Для заданной предметной области создать логическую модель данных. Сгенерировать физическую модель. Сгенерировать базу данных на платформе СУБД. / Лаб /  | 1              | 2     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.12   | Тема 8 "CASE-технологии". История возникновения и понятие CASE-технологии. Особенности внедрения CASE-технологии. Возможности CASE-технологий. Характеристика современных CASE-технологий. / Ср /  | 1              | 8     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5 |
| 2.13   | Тема 9 "Сетевые технологии". Эволюция сетей. Протоколы передачи информации в Internet. Адреса компьютеров в Internet.  | 1              | 8     | ОПК-1       | Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3,            |

|      |                               |   |    |       |  |
|------|-------------------------------|---|----|-------|--|
|      | Система доменных имен. / Ср / |   |    |       | Л2.4, Л2.5   |
| 2.14 | / Экзамен /                   | 1 | 36 | ОПК-1 | Л1.1, Л1.2, Л1.3,<br>Л2.1, Л2.2, Л2.3,<br>Л2.4, Л2.5 |

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

|      | Авторы,  | Заглавие                                   | Издательство, год  | Колич-во  |
|------|--|--|--|---|
| Л1.1 | Кагков К. А.,<br>Хвостова И. П.,<br>Лебедев В. И.,<br>Косова Е. Н.   | Информационные технологии: учебное пособие | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014                           | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457340">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457340</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.2 | Шандриков А. С.  | Информационные технологии: учебное пособие | Минск: РИПО, 2019  | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463339">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463339</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л1.3 | Афоничев, Д. Н.,<br>Беляев, А. Н.,<br>Пиляев, С. Н., Зобов,<br>С. Ю. | Информационные технологии: учебное пособие | Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016 | <a href="https://www.iprbookshop.ru/72674.html">https://www.iprbookshop.ru/72674.html</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей                                     |

##### 5.2. Дополнительная литература

|      | Авторы,  | Заглавие  | Издательство, год  | Колич-во  |
|------|--|---|--|---|
| Л2.1 |  | БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал   | Москва: Синдикат 13, 2016  | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436960">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436960</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.2 |  | Информационные технологии: лабораторный практикум: практикум  | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016           | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459048">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459048</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.3 | Никитаева А. Ю.,<br>Чернова О. А.,<br>Федосова М. Н. | Корпоративные информационные системы: учебное пособие   | Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017                | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493253">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493253</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
| Л2.4 |  | Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика: журнал | Астрахань: Астраханский государственный технический университет (АГТУ), 2019 | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561228">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561228</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

|      | Авторы, | Заглавие  | Издательство, год                  | Колич-во  |
|------|---------|---|------------------------------------|---|
| Л2.5 |         | БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал | Москва: Положевец и партнеры, 2019 | <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562412">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562412</a><br>неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"

ИСС "Гарант"<http://www.internet.garant.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". <http://window.edu.ru/>

Бесплатная база данных ГОСТ. <https://docplan.ru/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

LibreOffice

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию  | Показатели оценивания  | Критерии оценивания   | Средства оценивания                              |
|--|--|---|--|
| <b>ОПК-1: Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства</b>                      |  |   |  |
| 3 методы абстрактного мышления, анализа информации и синтеза проблемных ситуаций, формализованных моделей процессов и явлений в профессиональной деятельности  | изложение существующих подходов к классификации методов абстрактного мышления, описание анализа информации и синтеза проблемных ситуаций, формализованных моделей процессов и явлений в профессиональной деятельности при подготовке к тестированию и экзамену                     | названо не менее трех подходов к классификации методов абстрактного мышления, анализ информации и синтез проблемных ситуаций, формализованные модели процессов и явлений в профессиональной деятельности описаны точно и полно при ответе на вопросы тестирования и экзамена  | Т (Раздел 1, Раздел 2),<br>ВЭ (вопросы 1-40)     |
| У. собирать, обобщать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим проблемам   | умеет находить, систематизировать, обрабатывать и хранить необходимую информацию, в том числе для решения профессиональных задач; определять уровень достоверности источников информации и давать ей критическую оценку для решения лабораторных, практико-ориентированных заданий | сформировавшееся систематическое умение находить, систематизировать, обрабатывать и хранить необходимую информацию, в том числе для решения профессиональных задач; определять уровень достоверности источников информации и давать ей критическую оценку при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий | ЛЗ (ЛЗ 1 – ЛЗ 8);<br>ПОЗЭ (раздел 1 задание 1-6) |
| В разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности | владение ситуацией и стратегией достижения поставленной цели для решения лабораторных, практико-ориентированных заданий  | поиск решения поставленной проблемной ситуации и стратегии достижения поставленной цели определен точно и верно при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий   | ЛЗ (ЛЗ 1 – ЛЗ 8);<br>ПОЗЭ (раздел 2 задание 1-6) |

*Т – тест, ВЭ – вопросы к экзамену; ЛЗ – лабораторные задания; ПОЗЭ - практико-ориентированные задания к экзамену.*

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно);
- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно).

**2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

## Вопросы к экзамену

1. Понятия информации, данных, знаний.
2. Структура информации.
3. Оценка информации.
4. История развития вычислительной техники.
5. Системы счисления.
6. Арифметические основы работы ПК.
7. Представление информации в компьютере.
8. Логические основы работы ЭВМ.
9. Классификация ЭВМ.
10. Операционные системы.
11. Операционные оболочки.
12. Средства контроля и диагностики.
13. Программное обеспечение (ПО) общего назначения.
14. Методоориентированной ПО.
15. Проблемноориентированное ПО.
16. Понятия файла и каталога (папки), организация доступа к файлу.
17. Организация файловой системы.
18. Организация работы в СУБД реляционного типа.
19. Разработать информационно-логическую модель предметной области.
20. Запросы на выборку данных из одной таблицы в СУБД.
21. Понятие алгоритма, его свойства и способы описания.
22. Способы задания алгоритмов.
23. Основные структуры алгоритмов.
24. Этапы решения задач.
25. Цели и задачи защиты информации.
26. Правовые отношения в области информационных технологий.
27. Анализ алгоритма ассиметричного по-символьного шифрования на основе криптосистемы RSA.
28. Основные математические соотношения, используемые в алгоритме RSA.
29. Технология взлома шифра методом полного перебора.
30. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
31. Архитектура сетей.
32. Локальные вычислительные сети.
33. Глобальные вычислительные сети.
34. Электронная почта, электронные доски объявлений, телеконференции.
35. Поисковые системы Интернет.
36. Услуги Интернет и их характеристики.
37. Поиск информации по запросу.
38. Передача информации между компьютерами.
39. Защита информации. Основные термины и определения.
40. Последствия нарушения безопасности.

## Практико-ориентированные задания к экзамену

### Раздел 1 «Понятие информационных технологий».

- Задание 1. Выполнить установку антивирусной программы.
- Задание 2. Создать учетную запись пользователя с ограниченными правами.
- Задание 3. Выполнить защиту электронной почты.
- Задание 4. Выполнить сегментирование.
- Задание 5. Выполнить установку паролей.
- Задание 6. Выполнить удаление ограниченной учетной записи.

### Раздел 2. «Базовые информационные технологии».

- Задание 1. Подобрать массивы данных по заданной предметной области. Экспортировать данные в LibreOffice.



Задание 2. Оценка затрат времени на обработку экономической информации (ЭИ) в  $i$ -м подразделении с помощью LibreOffice.

Задание 3. Определение количества сотрудников (рабочих мест), занятых обработкой ЭИ в существующей ЭИС с помощью LibreOffice.

Задание 4. Оценка финансовых затрат на обработку ЭИ за месяц и средней себестоимости обработки документов с помощью LibreOffice.

Задание 5. Оценка требуемой величины повышения производительности труда и/или сокращения затрат времени на обработку данных с помощью LibreOffice.

Задание 6. С помощью алгоритма RSA зашифровать слово ДЕРЕВО (4.9.5). Для реализации алгоритма использовать числа  $p=19$ ,  $q=29$ .

### Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») - изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») - наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») - наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

## Тесты

### 1. Банк тестов по разделам и (или) темам

#### Раздел 1 «Понятие информационных технологий»

Тема 1 «Методологические аспекты информационных технологий»

1. В ЭВМ используются три вида чисел. Укажите их

- с фиксированной точкой (запятой)
- с плавающей точкой (запятой)
- двоично-десятичное представление
- шестнадцатеричное представление

2. В основе кодирования звука с использованием компьютера лежит:

- дискретизация амплитуды колебаний звуковой волны
- процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока
- процесс преобразования колебаний воздуха в колебания
- электрического тока и последующая дискретизация аналогового электрического сигнала
- дискретизация звукового сигнала

Тема 2 «Понятие информационных технологий»

1. В структуре информатики как науки выделяют...

- информационную, программную и техническую области
- техническую, кибернетическую и информационную области
- алгоритмическую, программную и техническую области
- программную, алгоритмическую и информационную области

2. Что такое информационное общество?

- a. общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации
- b. общество, в котором большинство работающих занято компьютерным производством
- c. общество, в котором большинство работающих занято программированием
- d. общество, в котором большинство работающих занято производством различных программных продуктов

### Тема 3 «Классификация информационных технологий».

1. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

- a. базовую ИТ
- b. общую ИТ
- c. конкретную ИТ
- d. специальную ИТ
- e. глобальную ИТ

2. Инструментарий информационной технологии включает:

компьютер

- a. компьютерный стол
- b. программный продукт
- c. несколько взаимосвязанных программных продуктов
- d. книги

### Тема 4 «Информационные системы».

1. Информационная система (ИС) –

- a. комплекс технических средств, предназначенных для работы ИС, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы
- b. любая организационная структура, задача которой состоит в работе с информацией (библиотека, справочная служба, бухгалтерия, отдел кадров и т.д.)
- c. целостная система взаимосвязанных средств и методов сохранения, обработки, поиска и распространения информации, обслуживаемая и используемая человеком
- d. это система, построенная на базе компьютерной техники, предназначенная для хранения, поиска, обработки и передачи значительных объемов информации, имеющая определенную практическую сферу применения.

2. Системы автоматического управления (САУ)

- a. определяются степенью участия человека при принятии решения на основе получаемой информации
- b. человек принимает решение вместе с машиной
- c. человеко-машинные системы, человек принимает решение
- d. работают без участия человека

## **Раздел 2 «Базовые информационные технологии»**

### Тема 5 «Технологии баз данных».

1. Какая система включает библиотеку программ и данных, средства ведения этой библиотеки?

- a. операционная система
- b. файловая система
- c. система программ
- d. система библиотек

2. Что позволяет изменять файл конфигурации?

- a. способы запуска операционной системы
- b. параметры входных команд операционной системы
- c. параметры операционной системы
- d. взаимодействие операционной системы и периферийных устройств

### Тема 6 «Гипертекстовые информационные технологии».

1. Гипертекст – это...

- a. технология представления текста
- b. структурированный текст
- c. технология поиска данных
- d. технология обработки данных
- e. технология поиска по смысловым связям.

1. Структура гипертекста...

- a. задается заранее
- b. задается заранее и является иерархической
- c. задается заранее и является сетевой
- d. задается заранее и является реляционной
- e. заранее не задается

Тема 7 «Мультимедийные технологии».

1. Что значит термин мультимедиа?

- a. это современная технология позволяющая объединить в компьютерной системе звук, текст, видео и изображения;
- b. это программа для обработки текста;
- c. это система программирования видео, изображения;
- d. это программа компиляции кода.

2. Отметьте положительную сторону технологии мультимедиа?

- a. эффективное воздействие на пользователя, которому оно предназначена;
- b. использование видео и анимации;
- c. конвертирование видео;
- d. использование видео и изображений.

Тема 8 «CASE–технологии».

1. Из перечисленного, специальными графическими средствами CASE-технологии являются диаграммы:

- a. «сущность-связь»
- b. переход состояний
- c. поток данных

2. CASE-технология – это совокупность ...

- a. методологий анализа, проектирования, разработки и сопровождения сложных систем программного обеспечения с высоким уровнем автоматизации
- b. базовых программ формирования информационной системы предприятия
- c. методологий и программных продуктов автоматизированного проектирования и решения изобретательских задач
- d. программного продукта и средств автоматизации процесса разработки новой продукции

**2. Инструкция по выполнению**

Задание теста выполняется на отдельном листе. Лист подписывается ФИО, номер группы, номер зачетной книжки, указывается вариант тестового задания. Ниже обучающийся указывает цифрой номер вопроса и рядом ставит номер правильного, на его взгляд, варианта ответа. Задание теста содержит 10 вопросов с вариантами ответов. Если обучающийся до сдачи преподавателю задания теста и листа с ответами, считает, что не правильно ответил на тот или иной вопрос задания теста, то зачеркивает предыдущий вариант ответа и рядом указывает новый. За ошибку это не считается. Время прохождения тестирования 20 минут. После окончания выполнения задания теста обучающийся сдает преподавателю вариант задания теста и лист с ответами.

**2. Критерии оценивания:**

Максимальное количество баллов: 20 баллов.

17-20 баллов - выставляется студенту, если он правильно ответил на 85%-100% вопросов теста;

13-16 баллов - выставляется студенту, если он правильно ответил на 67%-84% вопросов теста;

10-12 баллов - выставляется студенту, если он правильно ответил на 50% -66% вопросов теста;

0-9 баллов - выставляется студенту, если он правильно ответил менее, чем на 50% вопросов теста.

**Лабораторные задания**

## **1. Тематика лабораторных работ по разделам и темам**

### **Раздел 1 «Понятие информационных технологий».**

#### **Тема 1 "Методологические аспекты информационных технологий".**

Лабораторное задание 1 Создание и просмотр таблиц данных. Разработка форм для ввода данных LibreOffice.

#### **Тема 2. «Понятие информационных технологий».**

Лабораторное задание 2 Основы работы с LibreOffice. Создание, сохранение и редактирование текстовых документов. Форматирование документов, работа со списками. Колонтитулы. Форматирование стиля символа и стиля абзаца текста.

#### **Тема 3 «Классификация информационных технологий».**

Лабораторное задание 3 LibreOffice. Использование вставок стандартных объектов LibreOffice, Редактор формул и его использование.

#### **Тема 4 «Информационные системы».**

Лабораторное задание 4 LibreOffice. Текстовый процессор, его использование для создания шаблонов документов и макросов для работы в среде LibreOffice.

### **Раздел 2 «Базовые информационные технологии»**

#### **Тема 5 "Технологии баз данных".**

Лабораторное задание 5 LibreOffice. Разработка базы данных. Создание таблиц. Схемы данных. Разработка запросов. Создание перекрестных запросов.

#### **Тема 6 "Гипертекстовые информационные технологии"**

Лабораторное задание 6 Разработка Web-страниц.

#### **Тема 7 "Мультимедийные технологии".**

Лабораторное задание 7 LibreOffice. Создание форм. Подчиненные формы. Вставка рисунков.

#### **Тема 8 "CASE–технологии".**

Лабораторное задание 8 Для заданной предметной области создать логическую модель данных. Сгенерировать физическую модель. Сгенерировать базу данных на платформе СУБД.

## **2. Критерии оценивания:**

Максимальное количество баллов: 80 баллов.

Каждое задание оценивается максимум в 10 баллов.

10 б. – задание выполнено верно;

9-6 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

5-3 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

2-1 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

0 б. – задание не выполнено.

## **3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по окончании теоретического обучения в соответствии с расписанием. Количество вопросов в задании – 3: два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лабораторные занятия.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

– изучить рекомендованную учебную литературу;

– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.