

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.11.2024 14:38:05

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 в профессиональной деятельности

Направление 38.03.02 Менеджмент

Направленность 38.03.02.04 "Управление государственной и муниципальной сферой"

Для набора 2022 года

Квалификация
Бакалавр

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

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 Суржиков М.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютерных и телекоммуникационных средств и технологий для решения прикладных экономических задач в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;
ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
методы абстрактного мышления, анализа информации и синтеза проблемных ситуаций, формализованных моделей процессов и явлений в профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-6.1); информационные системы и технологии (соотнесено с индикатором ОПК-5.1); методы и средства для сбора, анализа, систематизации и оценки данных, необходимых для решения профессиональных задач с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (соотнесено с индикатором ОПК-2.1).
Уметь:
осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (соотнесено с индикатором ОПК-6.2); применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (соотнесено с индикатором ОПК-5.2); осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-2.2).
Владеть:
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-6.3); различными информационными системами и технологиями (соотнесено с индикатором ОПК-5.3); информационными технологиями для сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-2.3).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в современные цифровые технологии

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Тема 1.1 «Методологические аспекты цифровых технологий». Понятие информации. Свойства информации. Виды информации. Классификация информации. Единицы измерения информации. / Лек /	2	2	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.2	Тема 1.1. "Методологические аспекты цифровых технологий". История развития вычислительной техники. Лабораторное задание 1 Использование режима табуляции. Форматирование документов, работа со списками. Колонтитулы. Использование режима табуляции при работе с текстовыми документами. / Ср /	2	16	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.3	Тема 1.2. "Арифметические и логические основы работы ПК». Лабораторное задание 2 Работа с таблицами. Вычисления и редактирование документов, представленных в табличном виде. Интеграция в документ разнородных объектов. Создание гипертекстовых документов средствами LibreOffice. / Лаб /	2	2	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.4	Тема 1.2. "Арифметические и логические основы работы ПК». Системы счисления. Арифметические основы работы ПК. Представление информации в компьютере. Логические основы работы ЭВМ. Классификация ЭВМ. / Ср /	2	16	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5

1.5	Тема 1.3. "Системное и прикладное ПО". Операционные системы. Операционные оболочки. Средства контроля и диагностики. Программное обеспечение (ПО) общего назначения. Методоориентированной ПО. Проблемноориентированное ПО. / Лек /	2	2	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.6	Тема 1.3 "Системное и прикладное ПО". Понятия файла и каталога (папки), организация доступа к файлу. Организация файловой системы. Лабоарторное задание 3 Активизация основных умений работы с редактором LibreOffice: набор, редактирование и форматирование текста; вставка рисованных объектов, таблиц, формул. Операционные оболочки. / Ср /	2	16	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
1.7	Тема 1.4 "Электронные таблицы". Использование финансовых функций в LibreOffice. Вычисление финансовых аргументов, связанных с денежными потоками. Работа с функциями в LibreOffice. Лабоарторное задание 4 Активизация основных умений работы в ЭТ LibreOffice: решение экономических задач с использованием математических, логических, финансовых функций. / Ср /	2	16	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
Раздел 2. Информационные ресурсы и базы данных					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 2.1 "Системы управления базами данных". Организация работы в СУБД реляционного типа. Разработать информационно-логическую модель предметной области. / Лек /	2	2	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.2	Тема 2.1 "Системы управления базами данных". Лабоарторное задание 5 Основные умения работы с СУБД: создание базы данных, простых запросов. / Лаб /	2	2	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.3	Тема 2.1 "Системы управления базами данных". Запросы на выборку данных из одной таблицы в СУБД LibreOffice. / Ср /	2	16	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.4	Тема 2.2. "Основы алгоритмизации и программирования". Лабоарторное задание 6 Работа с документами в СПС «КонсультантПлюс. Быстрый поиск. Работа с карточкой поиска. Язык запросов. Программные технологии при работе с документами. / Лаб /	2	2	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.5	Тема 2.2. "Основы алгоритмизации и программирования". Понятие алгоритма, его свойства и способы описания. Способы задания алгоритмов. Основные структуры алгоритмов. Этапы решения задач. Запросы на выборку данных из нескольких таблиц в СУБД. / Ср /	2	16	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.6	Тема 2.3. "Защита информации". Цели и задачи защиты информации. Правовые отношения в области информационных технологий. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Лабоарторное задание 7 Анализ алгоритма ассиметричного посимвольного шифрования на основе криптосистемы RSA. Основные математические соотношения, используемые в алгоритме RSA. Технология взлома шифра методом полного перебора. / Ср /	2	15	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.7	Тема 2.4. «Организация работы в вычислительных сетях». Лабоарторное задание 8 Поисковые системы Интернет. Услуги Интернет и их характеристики. Поиск информации по запросу. Архитектура сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальные вычислительные сети. Передача информации между компьютерами. / Ср /	2	12	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5
2.8	/ Экзамен /	2	9	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Л2.3, 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	Хвостова И. П.	Информатика: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Мурат, Е. П.	Информатика III: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018	https://www.iprbookshop.ru/87415.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Калугян К. Х.	Информатика. Информационные технологии и системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567017 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
5.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Попова Л. К.	Информатика: лаборатор. практикум	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014	67
Л2.2	Ратушная Е. А.	Информатика: лаборатор. практикум	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014	68
Л2.3	Романова А. А.	Информатика: учебно-методическое пособие	Омск: Омская юридическая академия, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375165 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	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561228 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Башмакова, Е. И.	Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020	https://www.iprbookshop.ru/94205.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы				
ИСС "КонсультантПлюс"				
ИСС "Гарант" http://www.internet.garant.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
ОПК-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем			
З. методы и средства для сбора, анализа, систематизации и оценки данных, необходимых для решения профессиональных задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	принципы и критерии сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных при подготовке к тестированию и экзамену	сформировавшееся систематическое знание принципов и критериев сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных при ответе на вопросы тестирования и экзамена	Т (Раздел 1, Раздел 2), ВЭ (вопросы 29-40)
У. осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач	обобщает информацию и формирует базы данных, обрабатывает эмпирические и экспериментальные данные при решении лабораторных, практико-ориентированных заданий	сформированные умения обобщать информацию и формировать базы данных, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий	ЛЗ (ЛЗ1-ЛЗ8); ПОЗЭ (раздел 1 задание 5-6)
В. информационными технологиями для сбора, анализа, систематизации, оценки и интерпретации данных, необходимых для решения профессиональных задач	навыками работы с информационными данными при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий	сформировавшееся систематическое владение навыками работы с информационными данными при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий	ЛЗ (ЛЗ1-ЛЗ8); ПОЗЭ (раздел 2 задание 5-6)
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ			
З. информационные системы и технологии	изучает основную и дополнительную литературу, лекционный материал; знает основные источники и правила доступа, а также использования информации, в том числе в профессиональных целях; знает основные методы хранения и обработки информации, а также ее трансляции при подготовке к тестированию и экзамену	соответствие ответов материалам лекций и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; сформировавшееся систематическое знание основных источников и правил доступа, а также использования информации, в том числе в профессиональных целях; основных методов хранения и обработки информации, а также ее трансляции при ответе на вопросы тестирования и экзамена	Т (Раздел 1, Раздел 2), ВЭ (вопросы 16-28)
У. применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации	умеет находить, систематизировать, обрабатывать и хранить необходимую информацию, в том числе для решения профессиональных задач; определять уровень достоверности источников информации и давать ей	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	ЛЗ (ЛЗ1-ЛЗ8); ПОЗЭ (раздел 1 задание 3-4)

	критическую оценку для решения лабораторных, практико-ориентированных заданий	выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий	
В. различными информационными системами и технологиями	обладает навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий и различных информационных ресурсов для решения лабораторных, практико-ориентированных заданий	сформировавшееся систематическое владение навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий и различных информационных ресурсов при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий	ЛЗ (ЛЗ1-ЛЗ8); ПОЗЭ (раздел 2 задание 3-4)
ОПК-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.			
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), ВЭ (вопросы 1-15)
У осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	осуществление поиска решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; сопоставление в рамках выбранного алгоритма вопросов (задачи), подлежащих дальнейшей разработке; выбор способа их решения при решении лабораторных, практико-ориентированных заданий	поиск решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации описан точно и полно; установлено соответствие в рамках выбранного алгоритма вопросов (задачи), подлежащих дальнейшей разработке; выбор способа их решения определен точно и полно при выполнении лабораторных, практико-ориентированных заданий	ЛЗ (ЛЗ1-ЛЗ8); ПОЗЭ (раздел 1 задание 1-2)
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 (ЛЗ1-ЛЗ8); ПОЗЭ (раздел 2 задание 1-2)

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 «Введение в современные цифровые технологии».

- 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. «Информационные ресурсы и базы данных».

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 «Введение в современные цифровые технологии»

Тема 1.1 «Методологические аспекты цифровых 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?

- общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации
- общество, в котором большинство работающих занято компьютерным производством
- общество, в котором большинство работающих занято программированием
- общество, в котором большинство работающих занято производством различных программных продуктов

Тема 1.2 «Арифметические и логические основы работы ПК».

1. Как называется логическое умножение?

- инверсия
- дизъюнкция
- конъюнкция

- г) импликация
- 2. Какое из обозначений не применяется для инверсии
 - а) NE
 - б) |
 - в) ¬
 - г) NOT

Тема 1.3 «Системное и прикладное ПО».

1. К классу системного программного обеспечения не относится:

- а) операционная система
- б) драйвер устройства
- с) текстовый редактор
- д) программа-архиватор

2. Пакет прикладных программ (ППП) – это ...

- а) совокупность взаимосвязанных программных средств различного назначения, собранная в единую библиотеку
- б) комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса
- с) любые программы, собранные в одной папке на носителе информации.

Тема 1.4 «Электронные таблицы».

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

Раздел 2. «Информационные ресурсы и базы данных»

Тема 2.1. «Системы управления базами данных».

1. Что можно отнести к телекоммуникационным средствам?

- а) Периферийное оборудование
- б) Операционные системы
- с) Глобальные информационные сети
- д) Локальные информационные сети

2. Вторая стадия внедрения ИС по Р. Нолану

- а) Распространение
- б) Контроль и управление
- с) Интеграция
- д) Инициирование

Тема 2.2. «Основы алгоритмизации и программирования».

1. Определенная последовательность действий, которую нужно выполнить для решения конкретной задачи называется...

- а) исполнителем;
- б) программой;
- с) алгоритмом;
- д) системой команд исполнителя.

2. О каком свойстве алгоритма идет речь: алгоритм должен быть применим для целого класса подобных задач, отвечающих общим условиям:

- а) понятность;
- б) массовость;

- c) однозначность;
- d) дискретность.

Тема 2.3. «Защита информации».

1. Вредоносные программы - это

- a) шпионские программы
- b) программы, наносящие вред данным и программам, находящимся на компьютере
- c) антивирусные программы
- d) программы, наносящие вред пользователю, работающему на зараженном компьютере
- e) троянские утилиты и сетевые черви

2. К вредоносным программам относятся:

- a) Потенциально опасные программы
- b) Вирусы, черви, трояны
- c) Шпионские и рекламные программы
- d) Вирусы, программы-шутки, антивирусное программное обеспечение
- e) Межсетевой экран, брандмауэр.

Тема 2.4. «Организация работы в вычислительных сетях».

1. Что послужило основой для роста числа компьютерных сетей в 70-х годах?

- a. улучшилось благосостояние населения
- b. появились интегральные схемы
- c. появился первый микропроцессор
- d. появились локальные сети

2. Как называется набор правил для взаимодействия компьютера с сетью?

- a. сеть
- b. Internet
- c. маршрутизатор
- d. протокол

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.

3. Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов: 20 баллов.

17-20 баллов - выставляется студенту, если он правильно ответил не менее, чем на 85% 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 «Введение в современные цифровые технологии».

Тема 1.1 «Методологические аспекты цифровых технологий».

Лабораторное задание 1 Использование режима табуляции. Форматирование документов, работа со списками. Колонтитулы. Использование режима табуляции при работе с текстовыми документами.

Тема 1.2 «Арифметические и логические основы работы ПК».

Лабораторное задание 2 Работа с таблицами. Вычисления и редактирование документов, представленных в табличном виде. Интеграция в документ разнородных объектов. Создание гипертекстовых документов средствами LibreOffice.

Тема 1.3 «Системное и прикладное ПО».

Лабораторное задание 3 Активизация основных умений работы с редактором LibreOffice: набор, редактирование и форматирование текста; вставка рисованных объектов, таблиц, формул.

Тема 1.4 «Электронные таблицы».

Лабораторное задание 4 Активизация основных умений работы в ЭТ LibreOffice: решение экономических задач с использованием математических, логических, финансовых функций.

Раздел 2 «Информационные ресурсы и базы данных».

Тема 2.1 «Системы управления базами данных».

Лабораторное задание 5 Основные умения работы с СУБД: создание базы данных, простых запросов.

Тема 2.2 «Основы алгоритмизации и программирования».

Лабораторное задание 6 Работа с документами в СПС «КонсультантПлюс. Быстрый поиск. Работа с карточкой поиска. Язык запросов. Программные технологии при работе с документами.

Тема 2.3 «Защита информации».

Лабораторное задание 7 Цели и задачи защиты информации. Правовые отношения в области информационных технологий.

Тема 2.4 «Организация работы в вычислительных сетях».

Лабораторное задание 8 Поисковые системы Интернет. Услуги Интернет и их характеристики. Поиск информации по запросу.

2. Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов: 80 баллов.

Каждое задание оценивается максимум в 10 баллов.

10 б. – задание выполнено верно;

9-7 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

6-4 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

3-1 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:

- лекции
- 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.