

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Документ подписан в системе «Электронный документооборот»
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.05.2024 11:51:59
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института магистратуры
Иванова Е.А.
«01» июня 2023г.

**Рабочая программа дисциплины
Компьютерные технологии в научной деятельности**

Направление 43.04.01 Сервис
магистерская программа 43.04.01.01 "Управление в сфере гостеприимства и туризма"

Для набора 2023 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА Информационные технологии и защита информации**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	14			
Неделя	14		уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.03.2023 протокол № 9.

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

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

Методическим советом направления: д.э.н., проф., Мишурова И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение современных компьютерных технологий информатизации задач в научной деятельности, призванных обеспечить повышение эффективности профессиональной деятельности.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1:Способен формировать технологическую концепцию сервисных организаций, организовывать внедрение технологических новаций и программного обеспечения в сфере сервиса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
методы формирования технологической концепции организаций сферы сервиса (соотнесено с индикатором ОПК-1.1.)
Уметь:
работать с основными программными продуктами в профессиональной сфере(соотнесено с индикатором ОПК-1.2.)
Владеть:
навыками по внедрению технологических новаций в деятельность организаций сферы сервиса(соотнесено с индикатором ОПК-1.3.)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Компьютерные технологии в научной деятельности				
1.1	Тема 1. "Технологии обработки числовой информации". Представление числовой информации в компьютере. Основные приемы работы с информацией в табличной форме. Табличные процессоры (назначение, основные функции). Интеграция офисных приложений. /Лаб/	2	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Тема 2. "Технологии организации, хранения и обработки данных". Базы данных (классификация, типы моделей). Многопользовательские информационные системы. Использование компьютерных банков социологических данных в обучении и научной работе. LibreOffice Calc. /Лаб/	2	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.3	Тема 3. "Сетевые технологии". On-line и off-line технологии. Технологии в Internet и их приложения. Конфигурирование стека TCP/IP, Web и FTP-серверов, сетевые утилиты. /Лаб/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.4	Тема 4. "Мультимедиа технологии. Их использование в учебном процессе". Система мультимедиа. Средства создания мультимедийных приложений. Носители мультимедиа продуктов. /Лаб/	2	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.5	Тема 5. "Информационные технологии образования". Дистанционное обучение ДО (основные понятия, специфика, принципы, модели, методы дистанционного обучения). Разработка сценария учебного курса для дистанционного обучения. /Лаб/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3

1.6	Конфигурирование стека TCP/IP, Web и FTP-серверов. Сетевые утилиты. Адресация, обмен информацией. Спутниковые технологии. Информационная безопасность и ее составляющие. Системы телекоммуникаций. Средства телекоммуникационного доступа к источникам научной информации. Видео- и телеконференции. Образовательные и научные порталы. /Ср/	2	92	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.7	/Зачёт/	2	0	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3

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, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Хисматов, Р. Г., Сафин, Р. Г., Тунцев, Д. В., Тимербаев, Н. Ф.	Современные компьютерные технологии: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014	http://www.iprbookshop.ru/62279.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Карабцев С. Н.	Современные компьютерные технологии: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600387 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Косова Е. Н., Катков К. А., Вельц О. В., Плетухина А. А., Серветник О. Л., Хвостова И. П.	Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457395 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Положевец и партнеры, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562412 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Галиева, Н. В., Галиев, Ж. К.	Компьютерные технологии в науке, экономике и управлении: учебник	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017	http://www.iprbookshop.ru/98181.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

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

3. ИСС «КонсультантПлюс»

4. ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

LibreOffice Calc

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 (МОДУЛЯ)

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 (МОДУЛЯ)

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-1. Способен формировать технологическую концепцию сервисных организаций, организовывать внедрение технологических новаций и программного обеспечения в сфере сервиса			
3 методы формирования технологической концепции организаций сферы сервиса (соотнесено с индикатором ОПК-1.1.)	Поиск, обобщение и анализ информации в рамках профессиональной деятельности	Соответствие представленной в ответах информации учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет	Т- вопросы 1-20, З - вопросы 1-20
У работать с основными программными продуктами в профессиональной сфере (соотнесено с индикатором ОПК-1.2.)	Использует компьютерные технологии при выполнении практико-ориентированных и лабораторных заданий	Объем и качество выполнения практико-ориентированных и лабораторных заданий	ПОЗЗ – 1-5, ЛЗ – задания 1-5
В навыками по внедрению технологических новаций в деятельность организаций сферы сервиса (соотнесено с индикатором ОПК-1.3.)	Применяет программно-технические средства для обработки информации в практико-ориентированных и лабораторных заданиях	Умение применять теоретические знания на практике при выполнении практико-ориентированных и лабораторных заданий	ПОЗЗ – 1-5, ЛЗ – задания 1-5

*ЛЗ – лабораторные задания, Т – тест, ПОЗЗ - практико-ориентированные задания к зачету;
З – вопросы к зачету*

1.2 Шкалы оценивания:

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

Зачет

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

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 зачету

1. Общие положения КТ.
2. Классификация КТ.

3. Специфика экономической информации.
4. Системы речевого ввода и вывода информации.
5. Компьютерные средства обеспечения звуковых и видео технологий.
6. Видеотерминальные устройства.
7. Компьютерная технология управления.
8. Компьютерная технология поддержки принятия решений.
9. Сетевые аспекты КТ.
10. ИТ сетевого обмена информацией.
11. Grid технология.
12. Базовые аспекты электронной коммерции.
13. Цифровые деньги.
14. Электронные платежные системы.
15. Концепции внедрения КТ в организации.
16. Технология обработки информации в организации.
17. Технология хранения информации в организации.
18. Технологические решения электронного офиса.
19. Технологическое решение сетевой структуры организации.
20. Характеристика АРМ.

Практико-ориентированные задания к зачету

1. Лукостер выполняет полеты по четырем направлениям А, В, С, Е. Время продолжительности полета составляет соответственно 2, 3, 4 и 3 часа. Доходы лукостера от выполненных рейсов по каждому направлению составляют: А - 200 т.р., В - 400 т.р., С - 350 т.р и Е - 170 т.р. Сколькой полетов по каждому из направлений следует провести лукостеру в месяц для получения наибольшей прибыли.

2. Автомобильный салон торгует тремя марками автомобилей А, В и М, поставляемые от производителей партиями. Квоты на количество автомобилей в партии составляют соответственно 30, 40 и 50 шт. При этом доходы салона от продажи автомобилей по маркам составляют: А - 100 т.р., В - 60 т.р. и М - 70 т.р. Сколькой автомобилей каждой марки следует продавать салону в год для получения наибольшей прибыли.

3. Кол-центр компании в 6 часовую рабочую смену задействует 30 сотрудников. Одна треть сотрудников относится к категории опытных и две трети – к новичкам. Сколько клиентов следует обзвонить опытным сотрудникам и новичкам, и каков заработок будет каждого из них, если за разговор с клиентом компания выплачивает 20 руб.?

4. Косметическая компания выпускает три вида изделия А, В и С. Основным производным для изделий является растительная вытяжка с недельным объемом в 50 кг. Сколько изделий каждого вида следует выпускать компании в неделю, и какова будет общая недельная прибыль от продажи любого изделия составляет 20 руб.?

5. Автомобильная компания производит три модели машин А, В и С. Для сборки одной модели А требуется 2 нормо-часа, для модели В – 3 нормо-часа и для С – 6 нормо-часа. Эксплуатационные возможности сборочного цеха позволяют задействовать 540 нормо-часа в месяц. Сколько автомобилей каждой модели следует выпускать компании ежемесячно и какова будет месячная прибыль компании, если продажа модели А дает прибыли 100000 руб., модели В - 130000 руб. и модели С - 180000 руб.?

Ключ для контроля правильности выполнения

практико-ориентированные задания к зачету

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1							
2			Затраты ресурсов			Прибыль	
3	Изделие	Количество	Материал,	Машинное		За	Всего
4			м ²	время, ч		изделие	
5	А	1	3	0,2		20	20
6	В	1	4	0,5		40	40
7							
8	Объем ресурсов		1700	160			Итого
9	Расход ресурсов		7	0,7			60

- «зачет» (50-100 баллов) выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; наличие твердых и достаточно полных знаний, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности; изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов, выполнение практико-ориентированного задания;
- «незачет» (0-49 баллов) выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Тест

1. *Какое свойство не относится к информации как товару?*
 - a. имеется потребительский спрос
 - b. является объектом собственности
 - c. имеет стоимость
2. *Что является необходимой составляющей процесса информатизации?*
 - a. появление понятия «информационная культура»
 - b. появление и развитие компьютеров
 - c. появление компьютерных методов обработки информации
3. *Что не относится к единой среде принятия решений?*
 - a. взаимодополнение и взаимокорректировка данных
 - b. использование единого математического аппарата обоснования
 - c. взаимное информирование о принятии решений
4. *К основным чертам какого поколения ЭВМ относят объединение ЭВМ в сети?*
 - a. третьего
 - b. четвертого
 - c. пятого
5. *Чем определяется разрядность шины данных?*
 - a. разрядностью процессора
 - b. количеством проводов
 - c. количеством передаваемых данных
6. *Компьютер будет не фон-неймановскими, если ...*
 - a. выполняется принцип программного управления
 - b. выполняется принцип однородности памяти
 - c. выполняется принцип адресности
7. *Что представляет собой CASE-технология?*
 - a. методы анализа, проектирования и создания программных систем для автоматизации процессов разработки и реализации алгоритмических систем
 - b. методы анализа, проектирования программных систем и предназначенные для автоматизации процессов разработки и реализации информационных систем
 - c. методы анализа, проектирования и создания программных систем и предназначенные для автоматизации процессов разработки и реализации информационных систем
8. *Какой технологический стандарт Microsoft позволяет создавать единый интерфейс доступа?*
 - a. OLE
 - b. ODBC
 - c. MAPI
9. *Что не относится к дополнительным правилам для приложений ОС Android?*
 - a. обмен данными между приложениями
 - b. доступ к процессорным ресурсам
 - c. доступ к строке состояния
10. *На каком ядре основана iOS?*
 - a. LINUX
 - b. XENOS
 - c. APK
11. *Как система UNIX трактует периферийные устройства для пользователя?*
 - a. трактует как системное устройство
 - b. трактует как конкретное устройство
 - c. трактует как файлы
12. *Что способно по IP-адресу принятого TCP-пакета автоматически определить адреса?*

- a. серверы
 - b. узлы коммутации
 - c. маршрутизаторы
13. Могут ли пользователи других сетей передавать свою информацию через сеть Internet-2?
- a. могут всегда
 - b. могут при соблюдении правил оплаты
 - c. могут при соблюдении правил трафика
14. Что не относится к моделям данных?
- a. позиционная
 - b. иерархическая
 - c. сетевая
15. Для чего в СУБДП используются интерпретаторы команд и компиляторы?
- a. обработки команд пользователя или операторов программ
 - b. обработки запросов пользователя и выдачи рекомендаций
 - c. анализа транзакций с целью их завершения
16. Какие системы распознавания требуют паузы перед каждым следующим словом?
- a. системы распознавания отдельных слов, команд и вопросов
 - b. системы раздельной диктовки
 - c. системы распознавания связной речи
17. Что определяет верхнюю границу диапазона частот звукового сигнала?
- a. разрядность преобразования
 - b. частотная модуляция
 - c. частота дискретизации
18. Что не относится к преимуществам ЖК мониторов?
- a. более экономичные
 - b. стабильны в работе
 - c. не мерцают
19. При какой атаке информационной системы возможен перехват пакетов на маршрутизаторе?
- a. базы данных
 - b. системы управления базами данных
 - c. операционные системы
20. Для чего используется шифрование сетевого трафика?
- a. устранить перехват пакетов
 - b. шифровать передаваемую информацию
 - c. фильтровать пакеты, передаваемые через маршрутизатор

Инструкция по выполнению: обучающемуся необходимо выбрать один правильный ответ из предложенных.

Ключ для контроля правильности выполнения теста

1 б	2 с	3 а	4 а	5 с	6 с	7 б	8 с	9 с	10 б
11 а	12 а	13 а	14 б	15 а	16 с	17 б	18 б	19 а	20 а

Критерии оценки:

- 31-40 баллов выставляется студенту, если получены правильные ответы на 90-100% вопросов теста;
- 21-30 балла выставляется студенту, если получены правильные ответы на 70-80% вопросов;
- 1-20 балла выставляется студенту, если получены правильные ответы на 50-60% вопросов;
- 0 баллов выставляется студенту, если получены правильные ответы менее, чем на 50% вопросов.

Максимальная сумма баллов по тесту: 40 баллов

Лабораторные задания

Тематика практических работ по разделам и темам

Раздел 1. «Компьютерные технологии в научной деятельности»

Лабораторная работа 1. "Технологии обработки числовой информации".

Лабораторная работа 2. "Технологии организации, хранения и обработки данных".

Лабораторная работа 3. "Сетевые технологии".

Лабораторная работа 4. "Мультимедиа технологии. Их использование в учебном процессе".

Лабораторная работа 5. "Информационные технологии образования".

Критерии оценки:

- 9-12 баллов выставляется студенту, если все задания, предусмотренное лабораторной работой, выполнены на компьютере, и студент может объяснить их выполнение;
- 6-8 баллов выставляется студенту, если все задания, предусмотренное лабораторной работой, выполнены на компьютере, и студент затрудняется объяснить их выполнение;
- 1-5 балла выставляется студенту, если не все задания, предусмотренное лабораторной работой, выполнены

на компьютере, и студент затрудняется объяснить их выполнение;

- 0 баллов выставляется студенту, если задание, предусмотренное лабораторной работой, не выполнено на компьютере.

Максимальная сумма баллов за практические работы: 60 баллов (5 лабораторных по 12 баллов)

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.

Зачет проводится по расписанию **промежуточной аттестации**.

Количество вопросов в задании – 3: два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Объявление результатов производится в день зачета. 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.

В ходе лабораторных занятий развиваются умения по получению, хранению, переработки информации и работы с компьютером как со средством управления информацией.

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 посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме. 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.