

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Информационных технологий и
математических методов в экономике



И.Н. Щепина
18.04.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.14 Информационные технологии

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 38.03.03 «Управление персоналом»
- 2. Профиль подготовки / специализация:** управление персоналом организации
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** кафедра информационных технологий и математических методов в экономике
- 6. Составители программы:** Орлова М. В., к.э.н., доцент
- 7. Рекомендована:** НМС экономического факультета от 21.03.2024 №3
- 8. Учебный год:** 2024-2025 **Семестр(-ы):** 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Целью курса является изучение компьютерных технологий, позволяющих создавать и поддерживать систему кадровой информации, автоматизирующую задачи кадрового учета, кадрового документооборота, планирования человеческих ресурсов, подбора персонала, планирования фонда оплаты труда, оценки персонала и управления мотивацией, управление обучением и кадровым резервом.

Задачей курса является изучение информационно-справочных систем, поддерживающих актуальные консультационные базы по законодательству. Изучение базовых возможностей современного прикладного программного обеспечения, решающего задачи расчета заработной платы, найма персонала, аттестации, тестирования, управления компенсационным пакетом, оценки, обучения, развития и мотивации персонала.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, Базовая часть

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: для освоения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, сформированные в результате изучения дисциплины «Математический инструментальный обоснования управленческих решений»

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей:

«Управление проектами», «Стратегический менеджмент», «Система управления персоналом», «Статистический анализ кадровой информации», «Экономика и организация труда», «Технологии управления персоналом»

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (ком-

петенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1	Осуществляет поиск, сбор, хранение, обработку, представление информации при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать: Методы обработки, предоставления, распространения информации и способы их осуществления</p> <p>Уметь: Осуществлять поиск, сбор, хранение, обработку и представление информации при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Навыками использования современных технических средств и программных продуктов сбора, обработки и анализа информации</p>
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.2	Понимает принципы работы современных информационных технологий	<p>Знать: Принципы работы современных цифровых технологий. Основы построения и использования информационных систем. Базовые принципы информатизации профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: Оценить возможности и целесообразность использования цифровых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Навыками обработки оперативной информации в реальном времени, современными цифровыми технологиями, методами работы с данными в среде информационных систем для решения задач профессиональной деятельности</p>

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. 4/144

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) экзамен

13. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			2 семестр
Аудиторные занятия		40	40		
в том числе:	лекции	16	16		
	практические				
	лабораторные	34	34		
Самостоятельная работа		58	58		
в том числе курсовая работа (проект), контрольная работа		36	36		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)			экзамен		
Итого:		144	144		

13.1. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
1. Лекции			
1.1	Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере.	Информация и ее свойства. Формы адекватности. Меры и качество информации. Количество информации. Методы оценки. Прагматическая мера информации. Основные показатели качества информации. Базовые признаки, используемые при анализе и синтезе информационных систем менеджмента.	
1.2	Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий.	ИТ основные понятия. Инструментальные компьютерные технологии, используемые при создании ИТ менеджмента. Направления развития ИТ экономики. Основные виды программного обеспечения ИТ. Аспекты информатизации.	
1.3	Телекоммуникационные технологии	Коммуникационные сети, как возможность доступа к данным для множества пользователей, объединенных в локальную сеть предприятия, и для пользователей, удаленных от центрального офиса. Графический интерфейс конечного пользователя, режимы обработки оперативной информации, близкие к режиму реального времени, средства аутентификации и разграничения прав доступа. Средства защиты от несанкционированного доступа.	
1.4	Информационные технологии в распределенных системах	Распределенная обработка данных. Задачи, решаемые распределенными системами. Доступ к ресурсам, обеспечение прозрачности, открытость, масштабируемость. Способы организации распределенных систем на уровне аппаратных решений. Программное обеспечение распределенных систем. Проблемы синхронизации в распределенных системах. Проблемы повышения надежности в распределенных системах. Защита информации в распределенных системах.	
1.5	Облачные технологии.	Основные понятия и терминология облачных технологий. Области применения облачных технологий. Основные модели обслуживания в облачных системах. Компоненты облачных приложений. Рынок облачных вычислений. Предпринимательство в области облачных сервисов.	
1.6	Технологии электронного документооборота.	Виды электронных документов. Возможности создания. Документооборот как совокупность информационных потоков организации. Функции и классификация систем документооборота. Электронные архивы.	
1.7	Аналитические информационные технологии	Экономика больших данных (эффективность хранения, обработки и передачи информации). Методы анализа больших объемов данных (Big Data) Мировой рынок продуктов и услуг для работы с Big Data.	

1.8	Современное состояние и тенденции развития информационных технологий	Интернет будущего: беспроводные сети нового поколения, интернет вещей и людей. Информационные технологии бизнес-интеллекта и управления знаниями.	
3. Лабораторные занятия			
3.1	Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере.	Построение модели текущей деятельности. Создание учебного проекта. Разработка операционного плана проекта. Анализ первого возможного управленческого решения.	
3.2	Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий.	Поиск в Web – каталогах. Поиск с использованием тематических Web - серверов. Комбинированные системы. Иницирующие серверы. Поиск информации для исследований: использование поисковых машин.	
3.3	Телекоммуникационные технологии	Введение в телекоммуникационные системы. Описание решаемых задач. Рассмотрение основных разделов и функций. Постановка задачи для учебного примера	
3.4	Информационные технологии в распределенных системах	Задачи доступа к ресурсам, обеспечение масштабируемости обрабатываемых данных Задачи защиты информации в распределенных системах	
3.5	Облачные технологии.	Оценка эффективности применения, долгосрочных перспектив, изучение экономики облачных вычислений. Анализ целесообразности переноса существующих приложений в облачную среду как с технической, так и с экономической точек зрения; ознакомление с инфраструктурой облачных вычислений; Изучение вопросов безопасности, резервного копирования в контексте облачной инфраструктуры.	
3.6	Технологии электронного документооборота.	Совокупность автоматизированных процессов по работе с документами в электронном виде, с реализацией концепции «безбумажного делопроизводства»	
3.7	Аналитические информационные технологии	Оптимизация состояния предприятия с использованием возможностей современного ПО. Построение и сравнение проектируемых и реальных процессов проектов. Подготовка проекта развития существующего предприятия. Оценка будущего состояния компании. Расчет и анализ полученных результатов	
3.8	Современное состояние и тенденции развития информационных технологий	Задачи поиска информации в существующих архивах. Методы анализа больших объемов данных в технологии Big Data	

13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	

1	Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере.	2		4	16	22
2	Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий.	2		4	8	14
3	Телекоммуникационные технологии	2		4	10	16
4	Информационные технологии в распределенных системах	2		4	6	12
5	Облачные технологии.	2		4	6	12
6	Технологии электронного документооборота.	2		4	8	16
7	Аналитические информационные технологии	2		6	2	10
8	Современное состояние и тенденции развития информационных технологий	2		4	2	6
	Итого:	16		34	58 Контрольная работа 36	144

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе лекции обучающимся рекомендуется вести конспект. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. Задавать преподавателю нужно уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей лекций.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям обучающимся рекомендуется изучить теоретический материал, соответствующий теме лабораторного занятия. При этом следует учесть рекомендации преподавателя. При выполнении задания необходимо привести развернутые пояснения хода решения и проанализировать полученные результаты. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задачи, выполнять контрольные тесты в ходе текущей аттестации (по каждой пройденной теме), подготовить реферат и презентацию по рекомендованной теме к итоговой аттестации.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают: изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, использование электронных учебников и ресурсов интернет.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

1.	Баранова, И.В. Информационные инструменты цифровой трансформации высокотехнологичных предприятий=Information tools for digital transformation of high-tech enterprises / И.В. Баранова, М.М. Батова, Чжао Кай. – Москва : Первое экономическое издательство, 2020. – 222 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599438
2.	Малышев, Н.Г. Управление автоматизированным проектированием / Н.Г. Малышев. – Москва : Физматлит, 2017. – Кн. 1. Концепции, модели, методы управления. – 176 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485264

3.	Антамошкин, О.А. Технология управления гетерогенными системами обработки информации / О.А. Антамошкин ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 238 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=496967
4.	Теория информации: учебное пособие / В.В. Котенко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561095
5.	Петренко, С.А. Управление информационными рисками: экономически оправданная безопасность : [16+] / С.А. Петренко, С.В. Симонов. – 2-е изд., эл. – Москва : ДМК Пресс, 2018. – 386 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601311
6.	Схиртладзе, А.Г. Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий / А.Г. Схиртладзе, А.В. Скворцов, Д.А. Чмырь. – Изд. 2-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 617 с. – ISBN 978-5-4475-8634-8. – DOI 10.23681/469047. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469047
7.	Петренко, С.А. Политики безопасности компании при работе в Интернет : [16+] / С.А. Петренко, В.А. Курбатов. – 3-е изд., эл. – Москва : ДМК Пресс, 2018. – 397 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601310

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
8.	Коннов, А. Исследование и разработка методов и алгоритмов эффективной работы образовательных ресурсных центров на основе облачных вычислений / А. Коннов, Ю. Ушаков, П.Н. Полежаев – Оренбург: ОГУ, 2017. – 192 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485444
9.	Мошелла, Д. Путеводитель по цифровому будущему: отрасли, организации и профессии : [16+] / Д. Мошелла ; Перевод с английского Л. Русу ; ред. В. Ионоу. – Москва : Альпина Паблишер, 2020. – 216 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599142
10.	Мультиагентные системы: самоорганизация и развитие / В.Е. Лихтенштейн, В.А. Коняевский, Г.В. Росс, В.П. Лось. – Москва : Финансы и статистика, 2018. – 264 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600386
11.	Орлова М.В. Технологии баз данных в решении экономических задач [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для вузов : - Воронеж : ВГУ, экономический ф-т, 2017. - 80 с. http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m17-205.pdf
12.	Малышев, Н.Г. Управление автоматизированным проектированием / Н.Г. Малышев. – Москва : Физматлит, 2017. – Кн. 2. Принципы и модели построения информационного и программного обеспечения. – 156 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485265
13.	Симанков, В.С. Методы и алгоритмы поиска информации в Интернете=Search methods and algorithms for information retrieval on the Internet / В.С. Симанков, Д.М. Толкачев. – Москва : Библио-Глобус, 2017. – 332 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499077

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Источник
2.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
3.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/
4.	ЭБС «Издательство «Лань» http://www.e.lanbook.com/
5.	Электронный каталог ЗНБ ВГУ / Полнотекстовые базы данных https://lib.vsu.ru/ .
6.	Образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, https://edu.vsu.ru)

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	https://ru.bmstu.wiki - сайт Национальная библиотека им. Н. Э. Баумана
2.	https://compress.ru/technology - сайт КомпьютерПресс
14.	Кулагин В. , Сухаревский А. , Мефферт Ю. Digital@Scale. Настольная книга по цифровизации бизнеса = Digital@Scale . – Москва ; Интеллектуальная Литература, 2019. – 293 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570404

15.	Бочарников, В.П. Основы системного анализа и управления организациями: теория и практика : [16+] / В.П. Бочарников, И.В. Бочарников, С.В. Свешников. – 2-е изд., эл. – Москва : ДМК Пресс, 2018. – 288 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=601203
16.	Дрешер, Д. Основы блокчейна: вводный курс для начинающих в 25 небольших главах : [16+] / Д. Дрешер. – Москва : ДМК Пресс, 2018. – 312 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578644

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины проводятся лекции, с использованием мультимедийного оборудования, лабораторные занятия, выполняются в компьютерных классах. Проверка индивидуального задания может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория: специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора настенный, WHDMI-приемник; помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютеры; программное обеспечение общего назначения.

19. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Понятие информационной технологии. Виды информационных технологий	ОПК-6	ОПК-6.1	Тест
2	Аналитические информационные технологии	ОПК-6	ОПК-6.2	Практическое задание
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				Перечень вопросов Практическое задание, Тест

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень практических заданий

Задание.

Создать таблицу анализа эффективности труда сотрудников, в которую включить гиперссылки на карточки сотрудников

Централизованные средства	_____
Средства сторонних организаций	_____
Собственные средства	_____

Бюджетное планирование	от	от	от															Ф.И.О. сотрудник
	от	от																Ф.И.О. сотрудник
Стратегия развития	сд	сд				от				от	от	от	от	от				Ф.И.О. сотрудник
																		Ф.И.О. сотрудник
Планирование																		Декабрь
																		Январь
Контроль выполнения																		Февраль
																		Март
1. Развитие международного сотрудничества																		Апрель
																		Май
Подготовка учебного пособия по управлению человеческими ресурсами																	15	Июнь
																	15	Июль
Участие в международных конференциях по управлению персоналом																		Август
																		Сентябрь
Обмен передовым опытом с вузами и предприятиями																		Октябрь
																		Ноябрь
2. Подготовка учебно-методических пособий																		Декабрь
																		Январь
Составление плана изданий методических пособий																		
Изготовление наглядного пособия																		
Сдача наглядного пособия																		
Доработка пособия, утверждение																		
Печать пробного пособия																		
Печать готового пособия																		
Изготовление рам под пособие (столярный цех)																		
Условные обозначения																		
Содействие:																		
Цели:																		
Важные																		
Второстепенные																		
Статус:																		
По графику																		
Опережая график																		
Отстающая от графика																		
Выполнено																		
Не начато																		
Январь																		
Февраль																		
Март																		
Апрель																		
Май																		
Июнь																		
Июль																		

Задание . На основании следующей таблицы:

Менеджер	Месяц	Продукты	Доход	Расход	Прибыль	Регион
Иванов	январь	мясо	100	50		Страны СНГ
Иванов	февраль	мясо	100	50		Россия
Иванов	февраль	мясо	100	50		Россия

Иванов	апрель	мясо	100	50		Россия
Иванов	апрель	мясо	100	50		Россия
Петров	январь	мясо	100	50		Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100	50		Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100	50		Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100	50		Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100	50		Страны СНГ
Сидоров	май	рыба	100	50		Страны СНГ
Сидоров	январь	рыба	100	50		Россия
Иванов	февраль	рыба	100	50		Россия
Иванов	март	молоко	200	20		Россия
Петров	март	молоко	300	30		Страны СНГ
Сидоров	март	молоко	150	100		Страны СНГ

На Листе 1 рассчитать прибыль, введя соответствующие формулы в столбец **Прибыль**. Построить таблицу, расчета прибыли по продуктам для каждого менеджера в разрезе Региона используя функцию, **Промежуточный итог** раздела меню **Данные**, проведя предварительную сортировку данных.

Результат должен иметь вид:

Менеджер	Месяц	Продукты	Доход	Расход	Прибыль	Регион
Иванов	март	молоко	200	20	180	Россия
		молоко Итог			180	
Иванов	февраль	мясо	100	50	50	Россия
Иванов	февраль	мясо	100	50	50	Россия
Иванов	апрель	мясо	100	50	50	Россия
Иванов	апрель	мясо	100	50	50	Россия
		мясо Итог			200	
Иванов	февраль	рыба	100	50	50	Россия
Сидоров	январь	рыба	100	50	50	Россия
		рыба Итог			100	
Иванов	январь	мясо	100	50	50	Страны СНГ
		мясо Итог			50	
Петров	март	молоко	300	30	270	Страны СНГ
		молоко Итог			270	
Петров	январь	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100	50	50	Страны СНГ

Петров	февраль	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100	50	50	Страны СНГ
		мясо Итого			250	
Сидоров	март	молоко	150	100	50	Страны СНГ
		молоко Итого			50	
Сидоров	май	рыба	100	50	50	Страны СНГ

Задание. На Листе 2 используя функцию, **Промежуточный итог** раздела меню **Данные**, получить таблицу расчета дохода по продуктам для каждого менеджера в разрезе Региона, проведя предварительную сортировку данных. **Результат:**

Менеджер	Месяц	Продукты	Доход	Расход	Прибыль	Регион
Иванов	март	молоко	200	20	180	Россия
			200			Россия Итого
Петров	март	молоко	300	30	270	Страны СНГ
Сидоров	март	молоко	150	100	50	Страны СНГ
			450			Страны СНГ Итого
Иванов	февраль	мясо	100	50	50	Россия
Иванов	февраль	мясо	100	50	50	Россия
Иванов	апрель	мясо	100	50	50	Россия
Иванов	апрель	мясо	100	50	50	Россия
			400			Россия Итого
Иванов	январь	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	январь	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	февраль	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100	50	50	Страны СНГ
Петров	апрель	мясо	100	50	50	Страны СНГ
			600			Страны СНГ Итого
Иванов	февраль	рыба	100	50	50	Россия
Сидоров	январь	рыба	100	50	50	Россия
			200			Россия Итого
Сидоров	май	рыба	100	50	50	Страны СНГ

Задание. Используя возможности встроенного средства **Вставка** — **Сводная таблица** построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по месяцам в разрезе регионов.

Построенная сводная таблица будет иметь следующий вид:

Регион	(Все)					
--------	-------	--	--	--	--	--

Сумма по полю Прибыль	Названия столбцов					
Названия строк	январь	февраль	март	апрель	май	Общий итог
молоко			500			500
Иванов			180			180
Петров			270			270
Сидоров			50			50
мясо	100	200		200		500
Иванов	50	100		100		250
Петров	50	100		100		250
рыба	50	50			50	150
Иванов		50				50
Сидоров	50				50	100
Общий итог	150	250	500	200	50	1150

Задание. Дана таблица продаж см.ниже. Посчитать сумму продаж. Используя функцию, **Промежуточный итог** раздела меню **Данные**, получить таблицу расчета **итоговые суммы продаж по предприятиям**. проведя предварительную сортировку данных.

Результат:

Покупатель	№ договора	Наименование	Цена	Количество	Сумма
ЗАО «Крокус»	2	Аэрогриль	6300	300	1890000
ЗАО «Крокус»	2	Миксер	750	900	675000
ЗАО «Крокус»	2	СВЧ-печь	5200	1000	5200000
ЗАО «Крокус» Итог					7765000
ЗАО «Уют» Итог					11990600

ООО «Дом» Итог

17307350

Общий итог

40387950

Таблица продаж

Покупатель	№ договора	Наименование	Цена	Количество	Сумма
ООО «Авангард»	4	СВЧ-печь	5200	150	
ООО «Авангард»	4	Аэрогриль	6300	200	
ООО «Авангард»	4	Кофеварка	1600	250	
ООО «Авангард»	4	Чайник	950	300	
ЗАО «Крокус»	2	Аэрогриль	6300	300	
ЗАО «Уют»	9	Кофеварка	1400	336	
ЗАО «Уют»	9	Аэрогриль	6200	566	
ООО «Авангард»	4	Миксер	750	800	
ЗАО «Крокус»	2	Миксер	750	900	
ЗАО «Крокус»	2	СВЧ-печь	5200	1000	
ЗАО «Уют»	9	СВЧ-печь	5000	1000	
ООО «Дом»	1	Чайник	850	1200	
ООО «Дом»	1	СВЧ-печь	4900	1250	
ООО «Дом»	1	Кофеварка	1850	1331	

ООО «Дом»	1	Аэрогриль	5500	1400	
-----------	---	-----------	------	------	--

Задание. Дана таблица продаж см.ниже. Используя возможности встроенного средства **Данные Сводная таблица** построить таблицу, показывающую общую сумму продаж по предприятиям в разрезе продукта. **Результат:**

Покупатель	(Все)
Названия строк	Сумма по полю Сумма
Аэрогриль	14359200
Кофеварка	3332750
Миксер	2130000
СВЧ-печь	17105000
Чайник	3461000
Общий итог	40387950

Задание . Построить диаграмму изменения цены продукта по покупателям по продуктам.

Критерий оценивания	Шкала оценок
Обучающийся выбрал и правильно использовал существующие информационные технологии для решения данной задачи	Отлично
Обучающийся выбрал, но допустил ошибки при использовании существующих информационных технологий для решения данной задачи	Хорошо
Обучающийся выбрал, но не смог правильно использовать существующие информационные технологии для решения данной задачи	Удовлетворительно
Обучающийся не смог выбрать существующие информационные технологии для решения данной задачи	Неудовлетворительно

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Практические задания

Задача «Анализ оценок сотрудников»

Под кнопкой «ПРОВЕСТИ АНАЛИЗ» разместить модуль который используя функцию ЕС-ЛИ позволяет найти сотрудников с первой оценкой больше 80, и при этом имеющих, хотя бы одну из оставшихся оценок больше 85.

Под кнопкой «ВОССТАНОВИТЬ» разместить модуль удаляющий полученный результат и восстанавливающий исходный вид таблицы.

	A	B	C	D
1	Анализ оценок сотрудников			
	Провести анализ		Восстановить	
2				
3	Сотрудник	Оценка 1	Оценка 2	Оценка 3
4	1	90	87	76
5	2	78	90	99
6	3	72	60	84
7	4	82	66	81
8	5	95	85	82
9	6	90	93	66
10	7	90	100	57
11	8	90	98	61
12	9	96	67	85
13	10	87	69	77
14	11	81	68	61
15	12	58	57	72
16	13	70	92	59
17	14	69	71	89
18	15	85	94	66
19	16	55	79	99
20	17	60	75	63
21	18	83	93	88

Задача «АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПОСТАВОК ПРОДУКТА»

С использованием расширенного фильтра провести анализ поставок в таблице.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ПОСТАВОК ПРОДУКТА

Организация	Гарантии в годах	Расстояние от поставщика	Цена

1. Ввести данные по 10 организациям (любые)
2. Получить три итоговые таблицы выборки, как результаты использования расширенного фильтра.

Таблица 1

Должна содержать организации, дающие гарантии в годах больше, чем среднее по гарантиям (среднее по исходной таблице) и при этом цену меньше чем средняя цена по исходной таблице.

Таблица 2

Должна содержать организации, имеющие при цене, меньшей, чем средняя цена по исходной таблице расстояние от поставщика меньше, чем среднее расстояние по исходной таблице.

Таблица 3

Должна содержать организации, имеющие минимальную цену продукта и при этом возможно максимальные гарантии.

Критерии оценки:

Критерий оценивания	Шкала оценок
Обучающийся выбрал и правильно использовал существующие информационные технологии для решения данной задачи	Отлично
Обучающийся выбрал, но допустил ошибки при использовании существующих информационных технологий для решения данной задачи	Хорошо
Обучающийся выбрал, но не смог правильно использовать существующие информационные технологии для решения данной задачи	Удовлетворительно
Обучающийся не смог выбрать существующие информационные технологии для решения данной задачи	Неудовлетворительно

Перечень вопросов к экзамену:

1. Компьютерные технологии в работе предприятия. Основные виды.
2. Направления развития ИТ экономики
3. Какие инструментальные компьютерные технологии и почему используются при создании ИТ.
4. И.Т. Основные понятия.
5. Информация и ее свойства. Формы адекватности. Меры и качество информации.
6. Количество информации. Методы оценки
7. Прагматическая мера информации. Основные свойства информации.
8. Основные показатели качества информации.
9. Основные признаки, используемые при анализе и синтезе информационных систем
10. Технологии обработки данных в сетевых структурах. Основные задачи и преимущества.
11. Локальная обработка данных
12. Локальная сеть - Интранет
13. Технология файл-сервер
14. Технология клиент-сервер
15. Специализация серверов в сети
16. Распределенная обработка данных
17. Задачи, решаемые распределенными системами. Доступ к ресурсам, обеспечение прозрачности.
18. Задачи, решаемые распределенными системами. Открытость, масштабируемость.
19. Способы организации распределенных систем на уровне аппаратных решений
20. Программное обеспечение распределенных систем
21. Проблемы синхронизации в распределенных системах
22. Проблемы повышения надежности в распределенных системах

23. Защита информации в распределенных системах. Первый аспект защиты.
24. Технологии текстового поиска
25. Общие принципы текстового поиска
26. Перспективные разработки в области текстового поиска
27. Информационно-поисковые системы
28. Технологии электронного документооборота
29. Классы современных систем документооборота.
30. CMS системы. Принципы работы.

Критерий оценивания	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом основных информационных технологий современного управления, способен применять теоретические знания для решения практических задач; проводить анализ их эффективности, получать планируемый результат; умеет решать проблемы администрирования созданных структур, использовать полученные структуры и данные для создания приложений; владеет методами решения типовых проблем реструктуризации данных.	Отлично
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом основных информационных технологий современного управления, способен применять теоретические знания для решения практических задач; проводить анализ их эффективности, получать планируемый результат; умеет решать проблемы администрирования созданных структур, допускает незначительные ошибки при использовании полученных структур и данных для создания приложений; владеет частично методами решения типовых проблем реструктуризации данных.	Хорошо
Обучающийся частично владеет понятийным аппаратом основных информационных технологий современного управления, способен применять теоретические знания для решения практических задач; допускает незначительные ошибки при проведении анализа их эффективности, способен фрагментарно получать планируемый результат; не умеет решать проблемы администрирования созданных структур, допускает незначительные ошибки при использовании полученных структур и данных для создания приложений; владеет частично методами решения типовых проблем реструктуризации данных.	Удовлетворительно
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания понятийного аппарата основных информационных технологий современного управления, допускает грубые ошибки при решении практических задач; не умеет решать проблемы администрирования созданных структур, не владеет методами решения типовых проблем реструктуризации данных	Неудовлетворительно

Тестовые задания

1) тестовые задания (закрытого типа среднего уровня сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Минимальная физическая единица информации или двоичная единица измерения количества информации:

= бит;

~ бод;

~ буфер;

~ байт.

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Способ преобразования данных с целью сделать их непонятными для непосвященных лиц:

= криптография;

~ макрокоманда;

~ мультимедиа-технология;

~ пиктограмма.

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Распространенное название комплекса прикладных программ для создания, форматирования и редактирования текстов, программ и документов:

= текстовый редактор;

~ табличный процессор;

~ программа по созданию презентации;

~ графический редактор.

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Распространенное название комплекса прикладных программ для создания и обработки таблиц:

= табличный процессор;

~ текстовый процессор;

~ программа по созданию презентации;

~ графический редактор.

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Для первичного ключа ложно утверждение, что ...

= первичный ключ может принимать нулевое значение;

~ в таблице может быть назначен только один первичный ключ;

~ первичный ключ может быть простым и составным;

~ первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Для сущности «Читатель» потенциальными первичными ключами являются

=СНИЛС или ИНН;

~ Фамилия

~ Дата рождения

~ Номер паспорта

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Выберите правильный ответ на вопрос: «Именованные комбинации значений переменных, заданных для одной или нескольких изменяемых ячеек в табличной модели Excel «что-если» называется»:

= сценарием;

~подбором параметра;

~поиском решения;

~диспетчером сценариев.

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Основными компонентами цифрового пространства являются:

= цифровые ресурсы, цифровая инфраструктура, цифровые технологии;

~ цифровые технологии ресурсы, данные, записи;

~ информационные технологии, программно-аппаратные средства информатизации, современные информационные технологии;

~ одноранговая сеть, сеть с выделенным сервером, записи, база данных

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Выберите правильный ответ на вопрос: «Какие действия можно выполнять над записями в списке - базой данных в Excel»:

=сортировка, фильтрация, подведение промежуточных и общего итогов, создание сводной таблицы;

~ сортировка, подбор параметра, фильтрация, итоги;

~ сортировка, диспетчер сценариев, фильтрация, сводная таблица;

~ сортировка, поиск решения, фильтрация, итоги.

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Выберите правильный ответ на вопрос: «Какую функцию нужно применить для суммирования всех записей в одном столбце, которые отвечают критерию, зависящему от значений другого столбца»:

= СУММЕСЛИ();

~ СЧЕТЕСЛИ();

~ СЧЕТЗ();

~ СУММПРОИЗВ().

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Основными компонентами информационного пространства являются:

= информационные ресурсы, информационная инфраструктура, средства информационного взаимодействия;

~ информационные ресурсы, данные, записи;

~ научная методология, программно-аппаратные средства информатизации, современные информационные технологии;

~ одноранговая сеть, сеть с выделенным сервером, записи, база данных.

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Электронная цифровая подпись обеспечивает:

= подлинность подписей документа;

~ шифрование текста документа;

~ правильность итоговых сумм;

~ требуемую скорость передачи документа

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Браузер используется для

= просмотра страниц, содержания веб-документов, управления веб-приложениями;

- обработки нужного контента;

- систематизации текстовых документов;

- создания электронных документов

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Назовите функции, выполняемые базами данных

= ввод, хранение, актуализация информации, выборки данных по запросу, получение отчетных форм

~ поддержка гипертекстовых технологий, машинная графика;

~ телекоммуникационные методы доступа, мультимедиа;

~ хранение информации в файловых структурах, средства удаления записей,

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Для доступа к Web-серверам и другим ресурсам сети Internet каждый компьютер должен иметь:

= IP-адрес;

~ dial-up-адрес;

~ адрес класса D;

~ MAC-адрес

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Ценность полученной человеком информации определяется

= потребностью этого человека в данной информации;

~ объемом передаваемой информации;

~ технологией передачи сигналов;

~ формой передачи информации

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами называется:

= локальной компьютерной сетью;

~ информационной системой с гиперсвязями;

~ электронной почтой;

~ региональной компьютерной сетью

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Отдельная локальная вычислительная сеть может быть частью

= глобальной вычислительной сети;

~ компьютера;

~ документооборота;

~ программы

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Техническое обеспечение информационных систем — это:

= комплекс технических средств, предназначенный для работы информационной системы;

- инструкции по работе с вычислительной техникой;

- индивидуальное ПО пользователя;

- групповое программное обеспечение

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Протокол – это:

= совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;

~ специализированное программное обеспечение;

~ ПО хранящееся на удаленном компьютере;

~ информация о канале связи

ЗАДАНИЕ 21 Выберите правильный вариант ответа:

Электронная почта:

= организует службу доставки, содержит почтовые ящики, адреса и письма;

~ организует службу передачи сообщений с помощью домашних адресов пользователей;

~ средство работы с файлами;

~ ПО для обработки текстовой информации

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Технология защиты информации в информационных системах включает:

= организацию защищенных каналов связи, шифрование, выдачу прав доступа

~ архивирование информации;

~ тестирование информации;

~ создание систем копирования информации

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Общее программное обеспечение в качестве основных элементов включает:

= операционную систему;

~ комплект программ технического обслуживания;

~ распределенную сеть;

~ комплект подпрограмм

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Программное обеспечение, используемое для предотвращения, обнаружения и удаления вредоносных программ называется (ответ запишите в форме прилагательных и существительного, например, короткий машинный алгоритм)

Ответ: антивирусное программное обеспечение

ЗАДАНИЕ 2. Набор информации (текст, изображение, звукозапись), сохраненный на компьютере (файлы Word, Excel и т.п.) и сопровождаемый карточкой с атрибутами, это:

(ответ запишите в форме прилагательного, существительного, например, черный ящик)

Ответ: электронный документ

ЗАДАНИЕ 3. Образец для создания документа, в котором предварительно заполнена часть текста и настроено оформление: шрифты, поля, отступы и пр.; для создания приказов, исходящих писем, служебных записок.

(ответ запишите в форме существительного, например, файл)

Ответ: шаблон

ЗАДАНИЕ 4. Специально написанная, небольшая по размерам программа, вызывающая нарушения нормального выполнения программ, порчу файлов и помехи при работе ПК называется:

(ответ запишите в форме прилагательного и существительного, например, черный ящик)

Ответ: компьютерный вирус

ЗАДАНИЕ 5. Часть процессора, предназначенная для выполнения арифметических и логических операций над данными, называется

(ответ запишите в форме прилагательного и существительного, например, черно-красный ящик)

Ответ: арифметико-логическое устройство

ЗАДАНИЕ 6. Концепция локальной сети, при которой основная часть ресурсов размещена на серверах, обслуживающих своих клиентов называется архитектурой

(ответ запишите в форме существительного с дефисом, например, волга-волга).

Ответ: Клиент-сервер

ЗАДАНИЕ 7. Признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся, называются

(ответ запишите в форме существительного, например, файл)

Ответ: данные.

ЗАДАНИЕ 8. Сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний называется

(ответ запишите в форме существительного, например, файл)

Ответ: информация

ЗАДАНИЕ 9. Логически неделимый информационный элемент, описывающий определенное свойство объекта, процесса, явления называется

(ответ запишите в форме существительного, например, файл)

Ответ: реквизит

ЗАДАНИЕ 10. Закончите предложение: «Реляционная БД состоит из связанных

(ответ запишите в форме существительного, например, файлов)

Ответ: таблиц

ЗАДАНИЕ 11. Вставьте пропущенное слово: «Графическое отображение логической структуры базы данных в MS Access, задающее ее структуру и связи, называется

_____ данных»

(ответ запишите в форме существительного, например, файлов)

Ответ: схемой

ЗАДАНИЕ 12. Назовите инструмент (команду) Excel, с помощью которой можно определить, как будет изменяться выплата по ипотечному кредиту при изменении срока возврата кредита (с шагом в 1 год) и изменении начального взноса с определенным шагом

(ответ запишите в форме существительных, например, файл данных)

Ответ: Таблица данных

ЗАДАНИЕ 13. Назовите инструмент (команду) Excel, с помощью которого можно подобрать значение аргумента таким образом, чтобы в ячейке с формулой получить заранее определенное значение (например, подобрать объем производства, при котором прибыль будет равна нулю).

(ответ запишите в форме существительных, например, файл данных)

Ответ: Подбор параметра.

ЗАДАНИЕ 14. Вставьте пропущенное слово: «Технологии, предназначенные для совместной реализации информационных и коммуникационных процессов, называются _____ технологиями.

(ответ запишите в форме прилагательных с дефисом, например, розово-голубой)

Ответ: информационно-коммуникационными

ЗАДАНИЕ 15. Вставьте пропущенные слова: «Средство защиты информации, позволяющее подтвердить авторство электронного документа это _____ подпись».

(ответ запишите в форме двух прилагательных, например, голубая чистая)

Ответ: электронная цифровая

ЗАДАНИЕ 16. Назовите инструмент (команду) Excel, с помощью которого можно найти на рабочем листе значения в изменяемых ячейках, оптимизирующие (поиск максимума или минимума= определенную целевую ячейку _____.

(ответ запишите в форме существительных, например, файл данных)

Ответ: Поиск решения

ЗАДАНИЕ 17. Оцифрованные информационные ресурсы и цифровые данные в хранилищах данных информационных систем называются _____.

(ответ запишите в форме прилагательного и существительного, например, черные ящики)

Ответ: цифровые ресурсы.

ЗАДАНИЕ 18. Культура, позволяющая целенаправленно работать с информацией и использующая для ее получения, обработки и передачи информационные технологии, вычислительные системы и методы называется _____.

(ответ запишите в форме прилагательного и существительного, например, черные ящики)

Ответ: информационная культура

ЗАДАНИЕ 19. Вставьте пропущенное слово: «Процесс сбора, создания, хранения, обработки и передачи информации с использованием вычислительных средств и программного обеспечения с целью создания нового информационного продукта называется _____ технология».

(ответ запишите в форме прилагательного, например, черная)

Ответ: информационная

ЗАДАНИЕ 20. Вставьте пропущенное слово: «Процессы и методы передачи информации и способы их осуществления называются _____ технология.

(ответ запишите в форме прилагательного, например, черная)

Ответ: коммуникационная

ЗАДАНИЕ 21. Дать правильный ответ.

Передача информации во времени реализована с использованием библиотек, генофондов, музеев, архивов, хранилищ, баз _____.

Ответ: данных

ЗАДАНИЕ 22. Дать правильный ответ.

Сервер базы данных работает на серверном оборудовании, обслуживая потребности клиентов в доступе к базе _____.

Ответ: данных

ЗАДАНИЕ 23. Дать правильный ответ.

Бесполезные электронные сообщения, рассылаемые большому числу получателей, называются _____.

Ответ: спам

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.