

**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.10 Информатика**

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 38.05.02 Таможенное дело
- 2. Профиль подготовки / специализация:** Таможенный менеджмент и таможенный контроль
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** специалист таможенного дела
- 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):** 1
- 9. Цели и задачи учебной дисциплины:** Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка обучающихся в области компьютерной обработки информации для последующего использования в задачах профессиональной деятельности.  
Задачи изучения дисциплины: усвоение теоретических знаний и овладение практическими навыками получения, хранения, переработки информации, овладение навыками работы с компьютером как средством управления информацией, овладение навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.
- 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 «Математика»  
Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Коммуникативные технологии профессионального общения», «Стратегический менеджмент в таможенном деле», «Управление персоналом в таможенном деле», «Товароведение и экспертиза в таможенном деле», «Экспертиза в таможенном деле», «Управление таможенной деятельностью», «Оперативное управление таможенными организациями»
- 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название Компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.2	Регистрирует и систематизирует данные о фактах хозяйственной жизни для формирования отчетности	<p><b>Знать:</b> теоретические положения курса: основные понятия и методологию создания и эксплуатации компьютерных информационных технологий. Технологии работы с данными в информационных средах. Свободно ориентироваться в вопросах связанных с проблемами автоматизации информационных процессов профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Решать стандартные задачи профессиональной деятельности в информационной среде организации, интегрированной в общее информационное пространство. Использовать данные, накапливаемые информационными технологиями для оптимального управления организацией, предприятием. Решать задачи информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками использования современных технических средств и программных продуктов сбора, обработки, анализа сведений для управления объектом</p>
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.4	Применяет современные информационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности и информирования органов государственной власти и общества	<p><b>Знать:</b> Основы информационно-коммуникационных технологий, процессы и методы обработки, предоставления, распространения информации и способы их осуществления</p> <p><b>Уметь:</b> Создавать различные виды электронных документов. пользоваться электронными архивами. Использовать возможности телекоммуникаций на уровне объединения компьютерных сетей и средств различного вида связи</p> <p><b>Владеть:</b> Компьютерными технологиями мониторинга информации, анализа эффективности решений. Графическим интерфейсом конечного пользователя, режимами обработки оперативной информации в реальном времени, средствами аутентификации и разграничения прав доступа</p>
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><b>Знать:</b> Терминологию ИТ. Направления развития ИТ-экономики. Основные виды программного обеспечения ИТ. Аспекты информатизации. Технологии электронного документооборота.</p> <p><b>Уметь:</b> Ориентироваться в основных видах программного обеспечения ИТ, технологиях коммуникационных сетей, средствах аутентификации и разграничения прав доступа, средствах защиты от несанкционированного доступа.</p> <p><b>Владеть:</b> Инструментальными компьютерными технологиями, в решении задач профессиональной деятельности</p>

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** (в соответствии с учебным планом) — 3/108  
**Форма промежуточной аттестации** (зачет/экзамен) зачет с оценкой

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			1 семестр		.....
Аудиторные занятия		50	50		
в том числе:	лекции	16	16		
	практические				
	лабораторные	34	34		
Самостоятельная работа		58	58		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)			Зачет с оценкой		
Итого:		108	108		

**13.1. Содержание дисциплины:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1. Лекции</b>			
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.	
<b>3. Практические работы</b>			
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	108

### 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

давателю 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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599438">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599438</a>
2.	Малышев, Н.Г. Управление автоматизированным проектированием / Н.Г. Малышев. – Москва : Физматлит, 2017. – Кн. 1. Концепции, модели, методы управления. – 176 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485264">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485264</a>
3.	Антамошкин, О.А. Технология управления гетерогенными системами обработки информации / О.А. Антамошкин ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 238 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=496967">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=496967</a>
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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561095">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561095</a>
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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601311">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601311</a>
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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469047">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469047</a>
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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601310">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601310</a>

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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485444">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485444</a>
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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599142">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599142</a>
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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600386">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600386</a>
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. <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m17-205.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m17-205.pdf</a>
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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485265">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485265</a>

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: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499077">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499077</a>
-----	--

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

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

**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.	<a href="https://ru.bmstu.wiki">https://ru.bmstu.wiki</a> - сайт Национальная библиотека им. Н. Э. Баумана
2.	<a href="https://compress.ru/technology">https://compress.ru/technology</a> - сайт КомпьютерПресс
14.	Кулагин В. , Сухаревский А. , Мефферт Ю. Digital@Scale. Настольная книга по цифровизации бизнеса = Digital@Scale . – Москва ; Интеллектуальная Литература, 2019. – 293 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570404">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570404</a>
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. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=601203">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=601203</a>
16.	Дрешер, Д. Основы блокчейна: вводный курс для начинающих в 25 небольших главах : [16+] / Д. Дрешер. – Москва : ДМК Пресс, 2018. – 312 с. URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=578644">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=578644</a>

**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 текущей 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-2	ОПК-2.2	Тест
2	Аналитические информационные технологии	ОПК-6	ОПК-6.1	Контрольная работа

Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой	Перечень вопросов Практическое задание
--	--

## 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. сотруд
		от	от												Ф.И.О. сотруд
		сд	сд			от									Ф.И.О. сотруд
								от	от	от	от	от			Ф.И.О. сотруд
Развитие международного сотрудничества Подготовка учебно-методических пособий	Контроль выполнения	Стратегия развития													
		Планирование													
		Декабрь													
		Январь													
		Февраль													
		Март													
		Апрель													
		Май													
		15 Июнь													
		15 30 Июль													
		5-6 Август													
		25 25 Сентябрь													
25 Октябрь															
Ноябрь															
Декабрь															
Январь															
<b>Условные обозначения:</b>															
Содействие:															
Ответственные:															
<b>Цели:</b>															
Важные															
Второстепенные															
(столбчатый чех)															
1. Развитие международного сотрудничества															
управлению человеческими ресурсами															
ференциях по управлению персоналом															
Обмен передовым опытом с вузами и предприятиями															
2. Подготовка учебно-методических пособий															
Составление плана изданий методических пособий															
Изготовление наглядного пособия															
Сдача наглядного пособия															
Доработка пособия, утверждение															
Печать пробного пособия															
Печать готового пособия															
Изготовление рам под пособие (столбчатый чех)															



		<b>молоко Итог</b>			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
		<b>мясо Итог</b>			200	
Иванов	февраль	рыба	100	50	50	Россия
Сидоров	январь	рыба	100	50	50	Россия
		<b>рыба Итог</b>			100	
Иванов	январь	мясо	100	50	50	Страны СНГ
		<b>мясо Итог</b>			50	
Петров	март	молоко	300	30	270	Страны СНГ
		<b>молоко Итог</b>			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
		<b>мясо Итог</b>			250	
Сидоров	март	молоко	150	100	50	Страны СНГ
		<b>молоко Итог</b>			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			<b>Россия Итог</b>
Петров	март	молоко	300	30	270	Страны СНГ
Сидоров	март	молоко	150	100	50	Страны СНГ
			450			<b>Страны СНГ Итог</b>
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			<b>Россия Итог</b>
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			<b>Страны СНГ Итог</b>
Иванов	февраль	рыба	100	50	50	Россия
Сидоров	январь	рыба	100	50	50	Россия
			200			<b>Россия Итог</b>
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
<b>молоко</b>			<b>500</b>			<b>500</b>
Иванов			180			180
Петров			270			270
Сидоров			50			50
<b>мясо</b>	<b>100</b>	<b>200</b>		<b>200</b>		<b>500</b>
Иванов	50	100		100		250
Петров	50	100		100		250
<b>рыба</b>	<b>50</b>	<b>50</b>			<b>50</b>	<b>150</b>
Иванов		50				50
Сидоров	50				50	100
<b>Общий итог</b>	<b>150</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>1150</b>

**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
<b>ЗАО «Крокус» Итог</b>					<b>7765000</b>
<b>ЗАО «Уют» Итог</b>					<b>11990600</b>

Таблица продаж

Покупатель	№ догово- ра	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** **Свод-**  
**ная 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
<b>Общий итог</b>	<b>40387950</b>

**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

## Тестовые задания

### Тест

Телеконференция - это:

1. обмен письмами в глобальных сетях;
2. информационная система в гиперсвязях;
3. система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
4. служба приема и передачи файлов любого формата;
5. процесс создания, приема и передачи web-страниц.

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

1. глобальной компьютерной сетью;
2. информационной системой с гиперсвязями;
3. локальной компьютерной сетью;
4. электронной почтой;
5. региональной компьютерной сетью

Какой вид стандартов информационных технологий создается официально аккредитованными организациями по разработке стандартов?

1. стандарт де-юре
2. стандарт де-факто

Система организационного управления включает следующие подсистемы:

1. распределения материальных ресурсов;
2. информационно-управленческая;
3. информационного моделирования.

Видеоконференция предназначена для:

1. обмена мультимедийными данными;
2. проведения телеконференций;
3. общения и совместной обработки данных.

Скорость передачи данных в сети влияет на качество:

1. цифровых и текстовых данных;
2. аудио-видео данных;
3. восприятия информации

Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

1. IP-адрес;
2. web-страницу;
3. домашнюю web-страницу;
4. доменное имя;
5. URL-адрес.

Принятие решения включает следующие этапы:

1. формулирование проблемной ситуации;
2. расчет директивных сроков;
3. рациональное использование вычислительной техники

Что означает понятие «настраиваемость ПО»:

1. возможность внесения заранее непредсказуемых и не предполагаемых изменений;
2. стандартность и привычность использования клавиатуры и терминологических понятий;
3. возможность изменения значений какого-либо поля во всех записях базы данных?

Автоматизированное рабочее место это:

1. пакет прикладных программ;
2. компьютер, оснащенный прикладными пакетами, установленный на рабочее место;
3. совокупность методических, языковых, аппаратных и программных средств, обеспечивающих автоматизацию функций пользователя;
4. персональная ЭВМ, обеспечивающая автоматизацию функций пользователя;
5. персональная ЭВМ и пользователь, совместно реализующие вычислительный процесс?

Как подразделяются АРМ по характеру профессиональной ориентации:

1. АРМ «Руководитель», АРМ «Экономист»;
2. АРМ по учету труда и заработной платы, АРМ по учету материальных ценностей;
3. АРМ на базе локальных ПЭВМ?

Электронный офис – это:

1. интегрированный пакет прикладных программ;
2. автоматизированное рабочее место;
3. пакет прикладных программ.

Организационное обеспечение АРМ — это:

1. план организационно-технических мероприятий предприятия;
2. совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников между собой и техническими средствами в процессе разработки эксплуатации информационной системы;
3. график работы персонала ВЦ?

Техническое обеспечение АРМ — это:

1. вычислительная техника, имеющаяся на предприятии;
2. инструкции по работе с вычислительной техникой;
3. комплекс технических средств, предназначенный для работы информационной системы, соответствующая документация на эти средства и технологические процессы, а также персонал, реализующий вычислительный процесс?
4. АРМ на базе больших универсальных ЭВМ, на базе малых ЭВМ, на базе персональных компьютеров
5. АРМ руководителя, специалиста, технического работника
6. индивидуальные, групповые, сетевые АРМ

Правовое обеспечение АРМ - это:

1. совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и процесс функционирования информационных систем;
2. инструкции о правах и обязанностях работников ВЦ;
3. штатное расписание ВЦ?

Что означает понятие «полная автоматизация функций»:

1. охват всех необходимых базовых видов расчетов вне зависимости от того, есть ли в них необходимость в данный момент времени;
2. упрощение стыковки различных пакетов по данным;
3. способность хранить неограниченное количество начислений и удержаний для каждого работника?

Что из перечисленного относится к недостаткам эталонной модели взаимодействия открытых систем?

1. слабое внедрение реальных коммерческих изделий и действующих систем и медленный процесс разработки стандартов
2. сложность протоколов взаимодействия открытых систем и, как следствие, сравнительно высокая стоимость устройств, реализующих эти протоколы
3. изобилие стандартов взаимодействия открытых систем

«Виртуальная реальность» обеспечивает работу в режиме:

1. разделения времени;
2. реального времени;
3. то и другое.

Требования безопасности к компьютерным системам включают:

1. ведение учета использования компьютерных систем;
2. требования к документации;
3. то и другое.

Технология защиты включает:

1. входной контроль нового программного продукта;
2. архивирование;
3. то и другое.

Информация необходимая для принятия управленческих решений

1. для выработки стратегических решений по управлению организацией необходима информация, отражающая текущее состояние дел в организации и внешней среды
2. должна предоставляться информация, необходимая для принятия индивидуальных или групповых решений тактического плана, которые имеют важное значение на определенном временном интервале (месяц, квартал, год)
3. должны быть обеспечены данными для выполнения текущих рутинных операций по решению различных функциональных задач экономического объекта

Какие задачи решаются в системе поддержки принятия решений?

1. ввод данных, преобразование данных, вывод данных;
2. ввод данных, модификация данных, передача данных;
3. ввод данных, хранение данных, анализ данных.

Какой класс задач анализа отвечает за выполнение запросов?

1. информационно-поисковый;
2. оперативно-аналитический;
3. интеллектуальный.

Какой класс задач анализа отвечает за обобщение данных?

1. информационно-поисковый;
2. оперативно-аналитический;
3. интеллектуальный.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучаемому, если правильные ответы даны на 95% вопросов теста;

- оценка «хорошо» выставляется обучаемому, если правильные ответы даны на 75% вопросов теста;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучаемому, если правильные ответы даны на 45% вопросов теста;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучаемому, если правильные ответы даны менее чем на 40% вопросов теста;

## Контрольные работы

Контрольная работа

Задача «Анализ оценок сотрудников»

Под кнопкой «ПРОВЕСТИ АНАЛИЗ» разместить модуль который используя функцию ЕСЛИ 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	<b>Анализ оценок сотрудников</b>			
2	Провести анализ		Восстановить	
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

Контрольная работа

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:

- оценка «отлично» выставляется обучаемому, если задача выполнена полностью, представлены промежуточные результаты расчетов, сделаны обоснованные выводы;
- оценка «хорошо» выставляется обучаемому, если задача выполнена полностью, не представлены промежуточные результаты расчетов, сделаны обоснованные выводы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучаемому, если задача выполнена полностью, не представлены промежуточные результаты расчетов, не сделаны обоснованные выводы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучаемому, если задача полностью не выполнена

## 20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

### Перечень вопросов к зачету:

1. Направления развития ИТ экономики
2. Какие инструментальные компьютерные технологии и почему используются при создании ИТ.
3. И.Т. Основные понятия.
4. Информация и ее свойства. Формы адекватности. Меры и качество информации.
5. Количество информации. Методы оценки
6. Прагматическая мера информации. Основные свойства информации.
7. Основные показатели качества информации.
8. Основные признаки, используемые при анализе и синтезе информационных систем
9. Технологии обработки данных в сетевых структурах. Основные задачи и преимущества.
10. Локальная обработка данных
11. Локальная сеть - Интранет
12. Технология файл-сервер
13. Технология клиент-сервер
14. Специализация серверов в сети
15. Распределенная обработка данных
16. Задачи, решаемые распределенными системами. Доступ к ресурсам, обеспечение прозрачности.
17. Задачи, решаемые распределенными системами. Открытость, масштабируемость.
18. Способы организации распределенных систем на уровне аппаратных решений
19. Программное обеспечение распределенных систем
20. Проблемы синхронизации в распределенных системах
21. Проблемы повышения надежности в распределенных системах
22. Защита информации в распределенных системах. Первый аспект защиты.
23. Технологии текстового поиска
24. Общие принципы текстового поиска
25. Перспективные разработки в области текстового поиска
26. Информационно-поисковые системы
27. Технологии электронного документооборота
28. Классы современных систем документооборота.
29. 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

<p>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.</p>	Удовлетворительно
<p>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</p>	Неудовлетворительно