

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гунько Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.О.13.01 Информационные технологии

38.03.01 Экономика

Финансы и кредит

бакалавр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-5.1 Применяет современные информационные технологии при решении профессиональных задач	знает современные информационные технологии при решении профессиональных задач
		умеет владеть базовыми навыками работы на персональном компьютере (08.008 А/01.6 У.2)
		владеет навыками навыками работы с современными информационными технологиями
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-5.2 Применяет программные средства при решении профессиональных задач	знает программные средства при решении профессиональных задач
		умеет применять программные средства при решении профессиональных задач
		владеет навыками навыками работы с программными средствами при решении профессиональных задач
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	знает принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности
		технические средства сбора и обработки информации (08.016.В/02.6 Зн. 28)
		умеет применять современные информационных технологий в профессиональной деятельности
владеет навыками навыками работы с современными информационными технологиями		
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Использует современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности	знает современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
		умеет использовать современные информационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
		владеет навыками навыками работы с современными информационными технологиями для решения задач в профессиональной деятельности

			<p>знает методы оценки информации, ее достоверности, философский понятийный аппарат</p> <p>умеет проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>владеет навыками навыками оценки информации, построения логических умозаключений на основании поступающих информации и данных</p>
УК-3 осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Способен и	УК-3.2 Взаимодействует с членами команды используя различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей	<p>знает цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей</p> <p>умеет использовать информационные и компьютерные технологии, работать с нормативными документами, большими объемами информации (08.004 А/03.6 У.3)</p> <p>использовать компьютерные технологии (08.004 В/01.6 У.2)</p> <p>владеет навыками навыками работы в команде, используя различные цифровые средства</p>

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Информационные технологии			
1.1.	Основные понятия информационных и цифровых технологий	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест, Реферат
1.2.	Спецификация профессиональной информации средствами операционной системы	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест

1.3.	КТ 1	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест
1.4.	Аппаратное обеспечение информационных технологий	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест
1.5.	Программные средства реализации современных информационных технологий	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест, Реферат
1.6.	Введение в сетевые технологии	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест
1.7.	КТ 2	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест
1.8.	Основы информационной безопасности	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Тест, Реферат
1.9.	Экзамен	1	УК-3.2, УК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			

2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов
---	---------	--	----------------------------------

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Информационные технологии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Знания

Задание 1

Какой вид программного обеспечения непосредственно управляет аппаратными ресурсами компьютера?

- а) Прикладное программное обеспечение
- б) Системное программное обеспечение
- в) Операционная система
- г) Интегрированное программное обеспечение

Задание 2

Основной целью использования ERP-систем в экономике является:

- а) Создание презентаций
- б) Защита от компьютерных вирусов
- в) Интеграция данных и автоматизация всех бизнес-процессов компании
- г) Программирование веб-сайтов

Задание 3

Наиболее подходящий инструмент для сложного статистического анализа больших данных в экономике:

- а) Microsoft Word
- б) Microsoft PowerPoint
- в) R или Python с библиотеками (Pandas, NumPy)
- г) Adobe Photoshop

Задание 4

Что такое «реляционная база данных»?

- а) База данных, хранящаяся на одном компьютере
- б) База данных, предназначенная только для отношений между сотрудниками
- в) База данных, в которой информация организована в виде таблиц, связанных между собой
- г) База данных, которая не требует структуры

Задание 5

Какой оператор языка SQL используется для извлечения данных из базы?

- а) UPDATE
- б) SELECT
- в) INSERT
- г) DELETE

Задание 6

Что означает аббревиатура CRM?

- а) Customer Relationship Management (Управление взаимоотношениями с клиентами)
- б) Corporate Resource Management
- в) Central Reporting Module
- г) Computer Resource Monitoring

Задание 7

Какой из перечисленных сервисов является примером облачных вычислений (SaaS)?

- а) Локально установленный Microsoft Office 2007
- б) Google Docs (Документы)
- в) Компьютерная игра на вашем жестком диске
- г) Операционная система Windows

Задание 8

Что такое «Big Data» (Большие данные)?

- а) Очень большие по размеру файлы
- б) Огромные массивы разнородных данных, которые трудно обрабатывать традиционными способами

в) Данные, хранящиеся на больших серверах

г) База данных с большим количеством таблиц

Задание 9

Основная функция электронных таблиц (например, Microsoft Excel) в экономике:

- а) Создание текстовых документов
- б) Анализ данных, расчеты, построение графиков и прогнозирование
- в) Программирование
- г) Создание баз данных

Задание 10

Что такое «кибербезопасность»?

- а) Защита зданий и сооружений
- б) Защита компьютерных систем и сетей от краж, повреждения данных и несанкционированного доступа
- в) Изучение кибернетики
- г) Страхование компьютеров

Задание 11

Какой протокол используется для безопасной передачи данных в интернете (например, при онлайн-покупках)?

- а) HTTP
- б) HTTPS
- в) FTP
- г) SMTP

Задание 12

Что такое «искусственный интеллект (ИИ)» в контексте экономики?

- а) Умный калькулятор
- б) Технология, позволяющая машинам выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта (анализ, прогноз, классификация)
- в) Робот-пылесос
- г) Виртуальная реальность

Задание 13

Какой инструмент Excel используется для подбора наилучшего параметра при достижении нужного результата?

- а) Сводная таблица
- б) Подбор параметра
- в) Автосумма
- г) Условное форматирование

Задание 14

Для чего в экономическом моделировании используются «Что-если» анализ (What-If Analysis)?

- а) Для проверки орфографии
- б) Для исследования того, как изменение значений в формулах повлияет на результаты этих формул

в) Для создания диаграмм

г) Для подключения к интернету

Задание 15

Что такое IP-адрес?

- а) Имя пользователя в социальной сети
- б) Уникальный числовой идентификатор устройства в компьютерной сети
- в) Пароль от почты
- г) Название интернет-провайдера

Задание 16

Какие из перечисленных технологий относятся к облачным вычислениям? (Выберите 2 варианта)

- а) IaaS (Инфраструктура как услуга)
- б) SaaS (Программное обеспечение как услуга)
- в) PaaS (Аппаратное обеспечение как услуга)
- г) LaaS (Лицензия как услуга)

Задание 17

Какие функции выполняет система электронного документооборота (СЭД) в компании? (Выберите 2 варианта)

- а) Автоматизация процессов согласования документов
- б) Создание компьютерных игр
- в) Хранение, поиск и отслеживание версий электронных документов
- г) Программирование баз данных

Задание 18

Какие из следующих утверждений о базах данных верны? (Выберите 2 варианта)

- а) Первичный ключ однозначно идентифицирует каждую запись в таблице
- б) Поле (столбец) содержит информацию об одном объекте
- в) Нормализация — это процесс организации данных для уменьшения избыточности
- г) SQL нельзя использовать для создания новых таблиц

Задание 19

Какие угрозы информационной безопасности являются актуальными для банка? (Выберите 2 варианта)

- а) Фишинг
- б) DDoS-атаки
- в) Сбой в работе принтера
- г) Отсутствие мышки у сотрудника

Задание 20

Какие из перечисленных инструментов подходят для визуализации экономических данных? (Выберите 2 варианта)

- а) Microsoft Power BI
- б) Tableau
- в) Adobe Illustrator
- г) Блокнот (Notepad)

Задание 21

Преимуществами использования CRM-системы являются: (Выберите 2 варианта)

- а) Повышение уровня обслуживания клиентов
- б) Централизация информации о клиентах и сделках
- в) Ускорение работы видеокарты компьютера
- г) Автоматическое написание коммерческих предложений

Задание 22

Какие из следующих технологий относятся к средствам связи и совместной работы? (Выберите 2 варианта)

- а) Microsoft Teams
- б) Slack
- в) Adobe Photoshop
- г) Microsoft Excel

Задание 23

Какие из перечисленных действий помогают обеспечить кибербезопасность? (Выберите 2 варианта)

- а) Использование сложных и уникальных паролей

- б) Регулярное обновление программного обеспечения
- в) Хранение паролей в открытом доступе на рабочем столе
- г) Открытие вложений из писем от неизвестных отправителей

Задание 24

Какие типы экономического анализа можно эффективно проводить с помощью Excel?

(Выберите 2 варианта)

- а) Анализ чувствительности
- б) Бюджетирование и финансовое планирование
- в) Химический анализ
- г) Анализ почвы

Задание 25

Что из перечисленного является функцией операционной системы? (Выберите 2 варианта)

- а) Управление памятью
- б) Управление файлами и устройствами
- в) Создание сложных инженерных чертежей
- г) Проведение финансовых расчетов в реальном времени

Задание 26

Какие из следующих утверждений об ERP-системах верны? (Выберите 2 варианта)

- а) Они объединяют данные из разных отделов компании (финансы, HR, снабжение, продажи)
- б) Их внедрение требует значительных ресурсов и пересмотра бизнес-процессов
- в) Это то же самое, что и антивирусная программа
- г) Они используются только в бухгалтерском учете

Задание 27

Какие из перечисленных языков программирования популярны для анализа данных и Data Science? (Выберите 2 варианта)

- а) Python
- б) R
- в) Pascal
- г) Assembler

Задание 28

Какие из следующих характеристик относятся к «Большим данным» (Big Data)? (Выберите 2 варианта)

- а) Высокая скорость обновления (Velocity)
- б) Большой объем (Volume)
- в) Простота обработки в Excel
- г) Однородность формата

Задание 29

Какие из перечисленных технологий являются примерами искусственного интеллекта?

(Выберите 2 варианта)

- а) Чат-боты, отвечающие на вопросы клиентов
- б) Системы рекомендаций на маркетплейсах (например, "купили вместе")
- в) Калькулятор
- г) Текстовый редактор с проверкой орфографии

Задание 30

Какие из перечисленных мер относятся к защите персональных данных по GDPR и 152-ФЗ?

(Выберите 2 варианта)

- а) Получение явного согласия субъекта на обработку его данных
- б) Обеспечение конфиденциальности и безопасности хранимых данных
- в) Публикация баз данных с персональными данными в открытый доступ
- г) Отказ от использования паролей

Задание 31

Что такое «Блокчейн»?

- а) Новый тип компьютерного вируса
- б) Технология распределенного реестра, лежащая в основе криптовалют, и позволяющая создавать прозрачные и неизменяемые цепочки записей
- в) Название процессора

г) Вид облачного хранилища

Задание 32

Для чего используется инструмент «Сводная таблица» (Pivot Table) в Excel?

а) Для написания макросов

б) Для создания анимации

в) Для быстрого подведения итогов, анализа и представления данных из больших таблиц

г) Для защиты файла паролем

Задание 33

Что такое «1С:Предприятие» в контексте ИТ для экономиста?

а) Система проектирования зданий

б) Популярная в странах СНГ система автоматизации учета и управления на предприятии

в) Антивирусная программа

г) Операционная система

Задание 34

Что такое «Дашборд» (Dashboard)?

а) Приборная панель автомобиля

б) Визуальная панель, которая в режиме реального времени отображает ключевые метрики и показатели бизнеса

в) Защитный экран монитора

г) Тип компьютерной мыши

Задание 35

Какая основная задача у системы Business Intelligence (BI)?

а) Автоматизация физического труда

б) Поддержка принятия управленческих решений на основе анализа текущих и исторических данных

в) Разработка программного обеспечения

г) Организация корпоративных мероприятий

Задание 36

Что такое «API» (Application Programming Interface)?

а) Название компании

б) Набор правил и спецификаций, позволяющий различным программам взаимодействовать друг с другом и обмениваться данными

в) Тип компьютерного вируса

г) Пользовательский интерфейс

Задание 37

Что такое «Хостинг»?

а) Услуга по проведению онлайн-вечеринок

б) Услуга по предоставлению ресурсов (места на диске, вычислительной мощности) для размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети

в) Процесс создания веб-сайта

г) Вид интернет-рекламы

Задание 38

Что означает понятие «Машинное обучение» (Machine Learning)?

а) Процесс сборки компьютеров на заводе

б) Раздел искусственного интеллекта, изучающий методы построения алгоритмов, способных обучаться на данных и делать прогнозы

в) Обучение пользователей работе с программами

г) Автоматическое обновление программного обеспечения

Задание 39

Какой закон описывает зависимость между увеличением количества транзисторов на микросхеме и ростом вычислительной мощности?

а) Закон Мура

б) Закон Амдала

в) Первый закон Ньютона

г) Зомерсета

Задание 40

Что такое «Open Source» программное обеспечение?

а) Программа с открытым исходным кодом, который можно изучать, изменять и распространять

б) Программа, которая бесплатна только для студентов

в) Программа, код которой тщательно засекречен

г) Программа, работающая только на операционных системах семейства Windows

Умения

Задание 1

Расположите единицы измерения информации в порядке возрастания.

А. Байт

Б. Гигабайт

В. Килобайт

Г. Терабайт

Д. Мегабайт

Ответ: А -> В -> Д -> Б -> Г

Задание 2

Установите соответствие между устройством и его основной функцией в контексте работы экономиста.

Устройство:

1. Процессор (CPU)

2. Оперативная память (RAM)

3. Жесткий диск (HDD/SSD)

4. МФУ (Многофункциональное устройство)

Функция:

А. Хранение установленных программ и баз данных

Б. Выполнение вычислений и обработка инструкций

В. Печать отчетов и сканирование документов

Г. Временное хранение данных для быстрого доступа процессора

Ответ: 1-Б; 2-Г; 3-А; 4-В

Задание 3

Установите соответствие между программой MS Office и типом решаемых в ней экономических задач.

Программа:

1. Microsoft Excel

2. Microsoft Word

3. Microsoft PowerPoint

4. Microsoft Access

Задача:

А. Создание письма-предложения для клиента

Б. Построение графика динамики продаж

В. Подготовка презентации для инвестиционного комитета

Г. Разработка базы данных для учета контрагентов

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г

Задание 4

Расположите этапы подготовки бизнес-презентации в правильном порядке.

А. Разработка дизайна и оформления слайдов

Б. Сбор и анализ данных, подготовка контента

В. Определение цели и аудитории презентации

Г. Репетиция выступления

Д. Непосредственно создание слайдов

Ответ: В -> Б -> Д -> А -> Г

Задание 5

Установите соответствие между форматом файла и его описанием.

Формат:

1. .XLSX

2. .DOCX

3. .PDF
4. .PPTX

Описание:

- А. Электронная таблица с макросами и диаграммами
- Б. Текстовый документ с поддержкой стилей
- В. Презентация, содержащая слайды с графиками
- Г. Формат, предназначенный для печати и распространения без изменений

Ответ: 1-А; 2-Б; 3-Г; 4-В

Задание 6

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие:

1. Запись (Record)
2. Поле (Field)
3. Таблица (Table)
4. Ключ (Key)

Определение:

- А. Столбец таблицы, хранящий определенный атрибут данных (например, "Фамилия")
- Б. Набор полей, описывающих один объект (например, данные одного клиента)
- В. Уникальный идентификатор записи в таблице
- Г. Совокупность записей одной структуры (например, "Клиенты")

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-Г; 4-В

Задание 7

Расположите этапы проектирования простой реляционной базы данных в правильном порядке.

- А. Нормализация таблиц
- Б. Определение связей между таблицами
- В. Создание схемы данных
- Г. Определение объектов предметной области и их атрибутов
- Д. Создание запросов для выборки данных

Ответ: Г -> А -> Б -> В -> Д

Задание 8

Установите соответствие между типом связи и примером из предметной области.

Тип связи:

1. Один-ко-многим (One-to-Many)
2. Многие-ко-многим (Many-to-Many)
3. Один-к-одному (One-to-One)

Пример:

А. Один студент может учиться в нескольких группах, и в одной группе может быть несколько студентов.

Б. Один заказ может быть связан только с одним клиентом, но у одного клиента может быть много заказов.

В. Один сотрудник имеет одну единственную запись о зарплате в таблице "Зарплата".

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-В

Задание 9

Установите соответствие между понятием и его описанием.

Понятие:

1. LAN (Local Area Network)
2. WAN (Wide Area Network)
3. VPN (Virtual Private Network)
4. FTP (File Transfer Protocol)

Описание:

А. Сеть, объединяющая компьютеры в географически распределенных зонах (например, филиалы банка)

Б. Защищенное соединение через публичную сеть (например, для удаленной работы)

В. Локальная сеть в пределах одного здания или офиса

Г. Протокол для передачи файлов между компьютером и сервером

Ответ: 1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г

Задание 10

Расположите этапы в правильном порядке.

- А. Нажатие кнопки "Отправить"
- Б. Прикрепление файла с финансовым отчетом
- В. Указание темы и текста письма
- Г. Ввод адреса получателя в поле "Кому"
- Д. Получение письма адресатом в своем почтовом клиенте

Ответ: Б -> В -> Г -> А -> Д

Задание 11

Установите соответствие между типом угрозы и способом защиты.

Угроза:

1. Фишинг
2. Вирус
3. Кража данных
4. DDoS-атака

Способ защиты:

- А. Использование антивирусного ПО и регулярное обновление сигнатур
- Б. Обучение сотрудников, чтобы они не переходили по подозрительным ссылкам в письмах
- В. Использование сложных паролей и систем двухфакторной аутентификации
- Г. Настройка сетевых экранов (файрволов) и систем отказоустойчивости

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г

Задание 12

Установите соответствие между инструментом и его основной функцией в экономическом анализе.

Инструмент:

1. Сводная таблица (PivotTable)
2. Условное форматирование
3. Поиск решения (Solver)
4. ВПР (VLOOKUP)

Функция:

- А. Визуальное выделение ячеек по заданному условию (например, прибыль ниже плана)
- Б. Оптимизация значений в модели (например, максимизация прибыли при ограничениях)
- В. Сопоставление данных из разных таблиц по ключу (например, подтянуть цену товара по его коду)
- Г. Агрегация и перекрестный анализ больших массивов данных

Ответ: 1-Г; 2-А; 3-Б; 4-В

Задание 13

Процесс принятия решения на основе данных (Data-Driven Decision Making)

Расположите этапы в правильном порядке.

- А. Визуализация данных и подготовка отчета
- Б. Сбор данных из различных источников (БД, CRM, Excel)
- В. Формулировка бизнес-вопроса или проблемы
- Г. Принятие управленческого решения
- Д. Анализ и обработка данных, выявление закономерностей

Ответ: В -> Б -> Д -> А -> Г

Задание 14

Установите соответствие между понятием и его описанием.

Понятие:

1. KPI (Key Performance Indicator)
2. Дашборд (Dashboard)
3. ETL (Extract, Transform, Load)
4. OLAP (Online Analytical Processing)

Описание:

- А. Процесс извлечения, преобразования и загрузки данных в хранилище
- Б. Визуальная панель с ключевыми метриками и отчетами
- В. Технология многомерного анализа больших объемов данных

Г. Ключевой показатель эффективности (например, рентабельность, оборачиваемость)

Ответ: 1-Г; 2-Б; 3-А; 4-В

Задание 15

Установите соответствие между системой и ее назначением.

Система:

1. ERP (Enterprise Resource Planning)
2. CRM (Customer Relationship Management)
3. SCM (Supply Chain Management)
4. ECM (Enterprise Content Management)

Назначение:

- А. Управление цепочками поставок и логистикой
- Б. Управление взаимоотношениями с клиентами
- В. Интегрированное управление основными бизнес-процессами компании
- Г. Управление корпоративными документами и их жизненным циклом

Ответ: 1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

Задание 16

Жизненный цикл электронного документа в ECM-системе

Расположите этапы в правильном порядке.

- А. Регистрация и классификация документа
- Б. Архивация или уничтожение по истечении срока хранения
- В. Создание или поступление документа
- Г. Исполнение и работа с документом (согласование, подписание)
- Д. Хранение документа

Ответ: В -> А -> Г -> Д -> Б

Задание 17

Установите соответствие между системой/сервисом и его типом/назначением.

Система/Сервис:

1. СБП (Система быстрых платежей)
2. ERP-система (например, 1С)
3. Онлайн-банкинг для бизнеса
4. Платформа для электронных торгов (например, СберА-СТС)

Назначение:

- А. Автоматизация учета, финансов и управления на предприятии
- Б. Участие в государственных и коммерческих закупках
- В. Мгновенный перевод денег по номеру телефона
- Г. Дистанционное управление счетами компании, платежи, зарплатные проекты

Ответ: 1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б

Задание 18

Установите соответствие между концепцией и ее описанием.

Концепция:

1. Большие данные (Big Data)
2. Облачные вычисления (Cloud Computing)
3. Интернет вещей (IoT)
4. Блокчейн (Blockchain)

Описание:

- А. Технология распределенного реестра, лежащая в основе криптовалют и смарт-контрактов
- Б. Предоставление IT-ресурсов (серверы, хранилища, приложения) как услуги через интернет
- В. Огромные объемы разнообразных данных, которые трудно обрабатывать традиционными

способами

Г. Сеть физических объектов ("вещей"), оснащенных датчиками и подключенных к интернету

Ответ: 1-В; 2-Б; 3-Г; 4-А

Задание 19

Этапы реализации проекта цифровизации бизнес-процесса

Расположите этапы в правильном порядке.

- А. Анализ результатов и масштабирование
- Б. Выбор и внедрение цифрового решения (например, CRM)

В. Анализ "as is" (как есть) и проектирование "to be" (как будет)

Г. Обучение сотрудников и тестовый запуск

Д. Формирование требований и выбор поставщика решения

Ответ: В -> Д -> Б -> Г -> А

Задание 20

Установите соответствие между ролью и ее обязанностями в проекте внедрения информационной системы.

Роль:

1. Бизнес-аналитик
2. Ключевой пользователь
3. Project Manager
4. Data Scientist

Обязанности:

А. Специалист, который строит прогнозные модели на основе данных компании

Б. Формирует техническое задание, описывает бизнес-процессы

В. Управляет сроками, бюджетом и командой проекта

Г. Представитель бизнеса, который тестирует систему и представляет интересы отдела

Ответ: 1-Б; 2-Г; 3-В; 4-А

Задание 21

Установите соответствие между моделью и ее примером.

Модель:

1. IaaS (Infrastructure as a Service)
2. PaaS (Platform as a Service)
3. SaaS (Software as a Service)

Пример:

А. Аренда виртуального сервера в Яндекс.Облаке

Б. Использование почты Gmail или CRM Salesforce через браузер

В. Использование платформы Heroku для развертывания своего приложения

Ответ: 1-А; 2-В; 3-Б

Задание 22

Алгоритм проверки достоверности данных в отчете

Расположите действия в логическом порядке.

А. Сравнение итоговых показателей с данными за предыдущий период

Б. Проверка формул на наличие ошибок

В. Проверка исходных данных на опечатки и аномалии

Г. Формирование отчета

Д. Сверка данных с источниками в других системах (например, с БД)

Ответ: В -> Б -> Г -> А -> Д

Задание 23

Установите соответствие между типом лицензии и его описанием.

Тип лицензии:

1. Проприетарная
2. Открытое ПО (Open Source)
3. Freeware
4. Shareware

Описание:

А. ПО с закрытым исходным кодом, за использование которого нужно платить

Б. Бесплатное ПО, но с ограниченным функционалом или сроком использования

В. ПО, исходный код которого открыт для изучения и модификации

Г. Бесплатное для использования ПО, но авторские права сохраняются

Ответ: 1-А; 2-В; 3-Г; 4-Б

Задание 24

Установите соответствие между сетевым протоколом и стандартным портом.

Протокол:

1. HTTP
2. HTTPS

3. FTP
4. SMTP

Порт:

- А. 443
- Б. 25
- В. 80
- Г. 21

Ответ: 1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б

Задание 25

Процесс резервного копирования данных

Расположите этапы в правильном порядке.

- А. Выбор данных для копирования (файлы, БД)
- Б. Настройка расписания автоматического копирования
- В. Проверка целостности резервной копии
- Г. Определение места хранения бэкапа (облако, внешний диск)
- Д. Непосредственное выполнение копирования

Ответ: А -> Г -> Б -> Д -> В

Задание 26

Установите соответствие между методом и его уровнем применения.

Метод:

1. Шифрование файлов
2. Политика паролей
3. Физическая охрана серверной
4. Регламент резервного копирования

Уровень:

- А. Административный уровень
- Б. Программно-технический уровень
- В. Физический уровень
- Г. Организационный уровень

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г

Задание 27

Установите соответствие между операцией и ее SQL-аналогом.

Операция:

1. Добавление новой записи
2. Поиск данных по условию
3. Изменение существующих данных
4. Удаление записей

SQL-команда:

- А. UPDATE
- Б. DELETE
- В. INSERT
- Г. SELECT ... WHERE

Ответ: 1-В; 2-Г; 3-А; 4-Б

Задание 28

Этапы обработки запроса к веб-серверу

Расположите этапы в правильном порядке.

- А. Браузер отображает полученную веб-страницу
- Б. Пользователь вводит URL в браузере
- В. Веб-сервер обрабатывает запрос и возвращает HTML-страницу
- Г. Браузер отправляет HTTP-запрос на веб-сервер

Ответ: Б -> Г -> В -> А

Задание 29

Установите соответствие между концепцией и ее расшифровкой/примером.

Концепция:

1. Г2С (G2C)
2. Г2Б (G2B)

3. Г2Г (G2G)

Пример:

А. Подача налоговой декларации юридическим лицом через сайт ФНС

Б. Взаимодействие между различными государственными органами (например, ФНС и ПФР)

В. Получение гражданином услуги "Запись к врачу" через портал Госуслуги

Ответ: 1-В; 2-А; 3-Б

Задание 30

Установите соответствие между стадией и ее содержанием.

Стадия:

1. Сбор и анализ требований

2. Проектирование

3. Реализация (кодирование)

4. Тестирование

Содержание:

А. Разработка архитектуры системы и интерфейсов

Б. Проверка корректности работы программы

В. Интервью с будущими пользователями, составление ТЗ

Г. Непосредственное написание кода программистами

Ответ: 1-В; 2-А; 3-Г; 4-Б

Задание 31

Действия при обнаружении фишингового письма

Расположите действия в правильном порядке с точки зрения безопасности.

А. Сообщить в ИТ-отдел или службу безопасности

Б. Не переходить по ссылкам и не открывать вложения

В. Удалить письмо

Г. Обратить внимание на подозрительный адрес отправителя и орфографические ошибки

Ответ: Г -> Б -> А -> В

Задание 32

Установите соответствие между типом графика и типом данных, которые он лучше всего отображает.

Тип графика:

1. Круговая диаграмма (Pie Chart)

2. Линейчатая диаграмма (Bar Chart)

3. Линейный график (Line Chart)

4. Гистограмма (Histogram)

Тип данных:

А. Сравнение величин нескольких категорий (например, продажи по регионам)

Б. Динамика изменения показателя во времени (например, курс валюты)

В. Распределение частот (например, распределение зарплат в компании)

Г. Доля частей в целом (например, структура расходов)

Ответ: 1-Г; 2-А; 3-Б; 4-В

Задание 33

Установите соответствие между операцией и ее описанием.

Операция:

1. Проекция (Projection)

2. Выборка (Selection)

3. Объединение (Join)

4. Декартово произведение (Cartesian Product)

Описание:

А. Выбор строк (записей), удовлетворяющих условию

Б. Выбор определенных столбцов (полей) из таблицы

В. Комбинирование строк из двух таблиц на основе общего атрибута

Г. Комбинирование каждой строки одной таблицы с каждой строкой другой

Ответ: 1-Б; 2-А; 3-В; 4-Г

Задание 34

Этапы настройки двухфакторной аутентификации

Расположите этапы в правильном порядке.

А. Ввод одноразового кода, присланного в SMS или сгенерированного приложением

Б. Ввод логина и стандартного пароля

В. Вход в настройки безопасности личного кабинета

Г. Подключение функции 2FA и привязка мобильного устройства

Ответ: В -> Г -> Б -> А

Задание 35

Установите соответствие между эффектом и его примером.

Эффект:

1. Прямой экономический эффект

2. Косвенный экономический эффект

3. Качественный эффект

Пример:

А. Повышение скорости обслуживания клиентов

Б. Снижение фонда оплаты труда за счет автоматизации рутинных операций

В. Повышение лояльности клиентов за счет улучшения качества услуг

Г. Снижение затрат на канцелярские товары за счет внедрения электронного документооборота

Ответ: 1-Б,Г; 2-В; 3-А

Навыки

Задание 1

Верно ли утверждение: Основная функция процессора (CPU) — постоянное хранение данных.

Ответ: Неверно

Задание 2

Верно ли утверждение: Microsoft Excel является системным программным обеспечением.

Ответ: Неверно

Задание 3

Верно ли утверждение: SQL — это язык программирования, используемый для работы с базами данных.

Ответ: Верно

Задание 4

Верно ли утверждение: Локальная сеть (LAN) предназначена для объединения компьютеров, расположенных в разных странах.

Ответ: Неверно

Задание 5

Верно ли утверждение: CRM-система используется для управления взаимоотношениями с клиентами.

Ответ: Верно

Задание 6

Верно ли утверждение: Функция VPP (VLOOKUP) в Excel используется для сложения чисел в столбце.

Ответ: Неверно

Задание 7

Верно ли утверждение: Блокчейн технология лежит в основе биткоина и других криптовалют.

Ответ: Верно

Задание 8

Верно ли утверждение: Антивирусное программное обеспечение гарантирует 100% защиту от всех кибератак.

Ответ: Неверно

Задание 9

Верно ли утверждение: ERP-система интегрирует в себе управление финансами, закупками и персоналом.

Ответ: Верно

Задание 10

Верно ли утверждение: Файл с расширением .PDF невозможно редактировать, он предназначен только для просмотра и печати.

Ответ: Верно

Задание 11

Верно ли утверждение: "Большие данные" (Big Data) характеризуются только большим объемом информации.

Ответ: Неверно

Задание 12

Верно ли утверждение: HTTPS — это защищенная версия протокола HTTP, использующая шифрование.

Ответ: Верно

Задание 13

Верно ли утверждение: Облачные сервисы, такие как Яндекс.Облако, предоставляют доступ к вычислительным ресурсам по модели IaaS.

Ответ: Верно

Задание 14

Верно ли утверждение: Оперативная память (RAM) сохраняет данные после выключения компьютера.

Ответ: Неверно

Задание 15

Верно ли утверждение: KPI (Key Performance Indicator) — это ключевой показатель эффективности, часто визуализируемый в дашбордах.

Ответ: Верно

Задание 16

Верно ли утверждение: Фишинг — это вид атаки, целью которой является физическая кража компьютера.

Ответ: Неверно

Задание 17

Верно ли утверждение: Сводная таблица (PivotTable) в Excel используется для агрегации и анализа больших наборов данных.

Ответ: Верно

Задание 18

Верно ли утверждение: Драйвер — это прикладная программа для создания текстовых документов.

Ответ: Неверно

Задание 19

Верно ли утверждение: Электронная подпись имеет такую же юридическую силу, как и собственноручная подпись на бумажном документе.

Ответ: Верно

Задание 20

Верно ли утверждение: Модель SaaS предполагает, что потребитель арендует операционную систему и управляет ею.

Ответ: Неверно

Задание 21

Как называется столбец в таблице реляционной базы данных?

Ответ: Поле

Задание 22

Сколько битов в одном байте?

Ответ: 8

Задание 23

Какой протокол используется для безопасной передачи данных в интернете и обозначается замком в адресной строке браузера?

Ответ: HTTPS

Задание 24

Впишите название функции для поиска значения в левом столбце таблицы и возвращения значения из другого столбца в Excel.

Ответ: VLOOKUP

Задание 25

Как называется уникальный идентификатор записи в таблице базы данных?

Ответ: Ключ

Задание 26

Какой стандартный порт используется для протокола HTTP?

Ответ: 80

Задание 27

Впишите аббревиатуру системы, которая используется для комплексного управления ресурсами предприятия (финансы, логистика, производство).

Ответ: ERP

Задание 28

Как называется визуальная панель с ключевыми метриками и отчетами в BI-системах?

Ответ: Дашборд

Задание 29

Впишите тип связи в базе данных, когда одной записи в таблице А соответствует несколько записей в таблице Б.

Ответ: Один-ко-многим

Задание 30

Как называется вредоносная программа, которая блокирует доступ к компьютеру и требует выкуп?

Ответ: Ransomware

Задание 31

Впишите название модели облачных вычислений, где потребитель получает доступ к готовому приложению через браузер (например, Gmail).

Ответ: SaaS

Задание 32

Как называется процесс преобразования читаемых данных в зашифрованный текст?

Ответ: Шифрование

Задание 33

Впишите термин, который описывает набор правил и стандартов для обмена информацией между устройствами в сети.

Ответ: Протокол

Задание 34

Как называется устройство, соединяющее разные сетевые сегменты и принимающее решение о пересылке пакетов данных на основе IP-адресов?

Ответ: Маршрутизатор

Задание 35

Впишите аббревиатуру технологии, которая позволяет создать безопасное соединение через публичную сеть (например, для удаленной работы).

Ответ: VPN

Задание 36

Как называется тип диаграммы, который лучше всего подходит для отображения долей частей от целого (например, структура расходов)?

Ответ: Круговая

Задание 37

Впишите термин, обозначающий науку о сборе, измерении, анализе и представлении цифровых данных для обнаружения мошенничества.

Ответ: Цифровая форензика

Задание 38

Как называется атака, целью которой является перегрузка сервера большим количеством запросов, чтобы сделать его недоступным?

Ответ: DDoS-атака

Задание 39

Впишите название этапа проектирования БД, целью которого является устранение избыточности данных и аномалий.

Ответ: Нормализация

Задание 40

Как называется язык разметки, используемый для создания веб-страниц?

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Информационные технологии»

1. Теоретические вопросы

1. Сформулируйте базовые определения информационных, коммуникационных и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и проанализируйте, как эти понятия соотносятся друг с другом в рамках современной цифровой экономики.

2. Проанализируйте сущность и экономическую значимость Интернета вещей (IoT) для профессиональной деятельности экономиста, финансиста и бухгалтера, выделив конкретные направления его применения для оптимизации управления активами, затратами и рисками.

3. Опишите принцип работы модели распределенной обработки данных MapReduce, предложенной Google, и обоснуйте её практическую ценность для решения задач финансового анализа и обработки больших массивов экономических данных.

4. Объясните феномен «информационного взрыва», его количественные характеристики (включая динамику удвоения данных) и докажите, почему автоматизация является не просто удобством, а объективной необходимостью для эффективного принятия решений в современных экономических условиях.

5. На основании данных отчета Digital 2025 охарактеризуйте структуру и ключевые тренды цифрового рынка России (уровень проникновения интернета, доминирующие устройства, потребление контента, структура рекламного рынка) и сделайте вывод об их влиянии на бизнес-среду для экономистов.

6. Проанализируйте перспективу превращения искусственного интеллекта в «невидимую инфраструктуру» к 2026 году и приведите примеры его практического применения для решения задач в сферах финансов, аудита и экономического прогнозирования.

7. Сформулируйте юридическое и экономическое определения информационных ресурсов. Докажите, почему в цифровой экономике они являются стратегическими активами, сравнимой значимости с материальными ресурсами, и какими характеристиками должна обладать информация, чтобы стать ценным ресурсом.

8. Опишите структуру информационной культуры экономиста как пирамиду компетенций (техническая грамотность, аналитическое мышление, поведенческие нормы, управление) и аргументируйте, почему её низкий уровень приводит к прямым экономическим потерям на микро- и макроуровне.

9. Дайте развернутое определение библиографической культуры экономиста, раскройте её ключевые составляющие (поиск, оценка, оформление, систематизация) и докажите её критическую важность для обеспечения достоверности экономического анализа и формирования профессиональной репутации специалиста.

10. Объясните историческое значение принципа открытой архитектуры IBM PC для развития рынка персональных компьютеров и проанализируйте парадоксальный итог его реализации, когда создатель стандарта уступил рынок другим производителям.

11. Сравните четыре ключевых принципа архитектуры фон Неймана (храняемая программа, адресуемость памяти, последовательное управление, двоичное кодирование) и проследите их эволюцию от идей Чарльза Бэббиджа до современного ПК.

12. Опишите базовую конфигурацию и принцип работы современного персонального компьютера, классифицировав все основные компоненты системного блока (материнская плата, CPU, RAM, накопители, видеокарта и др.) по их функциональному назначению.

13. Объясните роль современных периферийных устройств как систем со «встроенным интеллектом» в компьютерной системе и проанализируйте, как их использование непосредственно влияет на операционную эффективность и экономические результаты труда экономиста.

14. Проанализируйте экономическую целесообразность применения различных типов сканеров (планшетных, листовых/протяжных, планетарных, штрих-кода, 3D-сканеров) для решения

конкретных бизнес-задач в сферах бухгалтерии, логистики, управления активами и аудита.

15. Объясните, как современные устройства ввода (эргономичные и программируемые клавиатуры, координатные манипуляторы, графические планшеты) и вывода (принтеры различного типа, проекторы) способствуют повышению производительности труда, снижению транзакционных издержек и минимизации профессиональных рисков для экономиста.

16. Дайте развернутое определение программного обеспечения (ПО) и докажите, почему для экономиста оно является одновременно ключевым инструментом и производственным ресурсом, инвестиции в который напрямую влияют на основные экономические показатели компании.

17. Объясните принципиальную разницу между понятиями «программа», «программное обеспечение» и «пакет прикладных программ (ППП)», проиллюстрировав её на примере Microsoft Excel как комплексного ППП для экономиста.

18. Сформулируйте определения и проведите сравнительный анализ системного, прикладного и инструментального программного обеспечения, подробно описав их функции, взаимосвязь в рамках многоуровневой архитектуры ПК и роль каждого класса в профессиональной деятельности экономиста.

19. Опишите структуру и ключевые функции операционной системы как главного компонента системного ПО, а также классифицируйте и охарактеризуйте основные виды сервисного ПО (утилит), используемых для поддержания работоспособности компьютера экономиста.

20. Дайте определение прикладному программному обеспечению (ППО) и проанализируйте его современную классификацию на примере ПО общего назначения, профессионального (ERP, CRM, САПР, BI-системы) и образовательно-справочного ПО, выделив их значение для экономиста.

21. Опишите сущность и назначение систем бизнес-аналитики (BI) как ключевого инструмента современного экономиста-аналитика, выделив их основные компоненты (ETL, хранилище данных, OLAP, визуализация) и преимущества перед традиционными методами отчётности.

22. Раскройте суть понятия «интеллектуальные системы и автоматизация» в контексте современных технологий (NLP, машинное зрение, RPA, предиктивная аналитика), и проанализируйте, как их внедрение трансформирует роль экономиста от регистратора фактов к стратегу, работающему на основе данных.

23. Объясните взаимосвязь между феноменом «информационного взрыва» и объективной необходимостью развития информационной культуры и внедрения современных средств автоматизации для эффективной работы экономиста в цифровой среде.

24. Проанализируйте, как современные цифровые технологии IoT, Big Data, AI, Blockchain находят своё практическое воплощение и реализацию через конкретное аппаратное и программное обеспечение на рабочем месте экономиста.

25. Докажите, что для эффективной цифровой трансформации бизнес-процессов экономисту необходимо комплексное понимание всей технологической цепочки: от сбора данных через их обработку и анализ до превращения в стратегический информационный ресурс.

26. Сравните роль человека и технических средств в преодолении информационных барьеров в истории с современным подходом, основанным на автоматизации с использованием периферийных устройств и специализированного программного обеспечения.

27. Объясните, как принципы архитектуры фон Неймана, лежащие в основе работы любого ПК, обеспечивают возможность исполнения сложных алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта, которые, в свою очередь, составляют основу современных систем бизнес-аналитики и интеллектуальной автоматизации.

28. Проанализируйте путь экономической информации как ресурса: от её возникновения и сбора через устройства ввода, обработки центральным процессором и специализированным ПО до превращения в основу для управленческих решений в условиях цифровой трансформации.

29. На основании материалов всех лекций обоснуйте тезис о том, что современный квалифицированный экономист должен обладать комплексной компетенцией, включающей не только экономические знания, но и понимание технических основ (архитектура ПК), умение выбирать и использовать оборудование и ПО, а также высокий уровень информационной и библиографической культуры.

30. Спроектируйте модель идеально оснащенного и организованного рабочего места экономиста будущего (к 2026 году), интегрировав в неё перспективные технологии, необходимые

аппаратные средства, программные комплексы и требования к информационной культуре специалиста.

2. Примерное задание на проверку умений

Олимпиада по информационным технологиям оценивается по сумме очков, полученных за каждую из трех задач, плюс 10 % от набранной суммы для студентов младше 4 курса. Участники, набравшие 27 баллов и более, получают диплом 1 степени, 25–26 баллов – диплом 2 степени, 23–24 балла – диплом 3 степени. Участники, набравшие меньше 23 баллов, получают поощрительные грамоты.

Введите в электронную таблицу исходные данные и формулы для расчета значений в столбцах G и H, средних значений в ячейках D15, E15, F15 и общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16. Проанализируйте диаграмму, приведенную ниже, в соответствии с предлагаемыми вариантами ответов.

Приведенная на рисунке диаграмма отображает:

- 1) распределение участников по категориям награжденных
- 2) распределение участников по годам обучения
- 3) вклад баллов за каждую задачу в общий результат победителя
- 4) лучшие результаты в каждой номинации

Укажите и обоснуйте правильный ответ.

3. Примерное задание на проверку навыков

Спроектировать в электронной таблице решение для задачи, где необходимо определить текущую величину вклада на конец года в течение 10 лет, при величине банковского процента 7 % и ежегодной величине вклада 100000 рублей. При выполнении расчетов использовать функцию категории Финансовые – ПС(). По данным таблицы построить гистограмму, учитывающую номер расчетного периода по годам и текущий объем вклада на конец расчетного периода.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов

1. История сети Интернет
2. История суперкомпьютеров
3. Сравнительная характеристика операционных систем Windows, Linux, MacOS. Их преимущества и недостатки
4. Методы компьютерной графики. Компьютерные игры
5. История возникновения компьютерных вирусов и систем противодействия им
6. Поиск в сети Интернет
7. Понятие обучающих компьютерных систем
8. Windows и MacOS: сравнительная характеристика
9. Правовые основы в сети Интернет
10. История развития информационных технологий (текстовые и графические процессоры, электронные таблицы и пр.)
11. История развития операционных систем
12. Модемы, их основные характеристики
13. Виды и характеристики современных видеокарт
14. Виды и характеристики современных процессоров
15. Intel и AMD – сравнительная характеристика конкурирующих производителей процессоров
16. ATI и NVidia – сравнительная характеристика конкурирующих производителей видеокарт
17. Материнская плата: характеристика, виды