

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Степанов Павел Иванович
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 12.05.2026 12:56:11
Уникальный программный ключ:
8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b116

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Новоуральский технологический институт
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)
Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия учетно-экономических дисциплин

ОДОБРЕНО
Ученым Советом НТИ НИЯУ МИФИ
Протокол №3 от 30 марта 2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.09 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 38.02.01
«Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»
очная форма обучения
на базе основного общего образования

квалификация
бухгалтер

Новоуральск 2023

ОДОБРЕНО:

на заседании

цикловой методической комиссии

учетно-экономических дисциплин

Протокол № 4/3 от 23 марта 2023 г.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине ОП.09 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» – Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, 2023.

АННОТАЦИЯ

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» на соответствие их учебных достижений запланированным результатам обучения по общеобразовательной дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и требованиям основной образовательной программы. Комплектация фонда оценочных средств: паспорт, программа оценивания, оценочные средства для текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, критерии оценивания. В паспорте фонда оценочных средств указаны: место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, требования ФГОС СПО к результатам освоения учебной дисциплины, перечень формируемых компетенций, компоненты фонда оценочных средств

Разработчик: Воронцова Е.Е., преподаватель ЦМК УЭД

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт комплекта оценочных средств	3
2.	Комплект материалов оценочных средств	5
2.1.	Задания для обучающихся	5
3.	Пакет экзаменатора	16
3.1.	Условия проведения промежуточной аттестации	16
3.2.	Критерии оценки	16
3.3.	Критерии оценки компетенций	16
3.4.	Эталоны ответов	18

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Назначение:

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения дисциплины **ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности** обучающимися по специальности: **38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**.

Форма контроля: зачет с оценкой

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке: _____

№	Наименование	Метод контроля
Умения:		
У 1.	обрабатывать текстовую и табличную информацию	выполнение лабораторных заданий, тестирование
У 2.	использовать деловую графику и мультимедиаинформацию, создавать презентации	
У 3.	использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации	
У 4.	применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки бухгалтерской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями	
Знания:		
З 1.	основные понятия автоматизированной обработки информации	выполнение лабораторных заданий, тестирование
З 2.	основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации	
З 3.	назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения	
З 4.	технологии поиска информации в сети Интернет	
З 5.	основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	
З 6.	правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения	
З 7.	направления автоматизации бухгалтерской деятельности	
Общие компетенции:		
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	наблюдение за выполнением задания
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Профессиональные компетенции:		

ПК 1.1.	Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;	выполнение, лабораторных заданий, самостоятельных работ, ответы на тестовые вопросы
ПК 1.2.	Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации	
ПК 1.3.	Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы	
ПК 1.4.	Формировать бухгалтерские проводки по учету активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета	
ПК 2.1.	Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета	
ПК 3.1.	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней	
ПК 4.1.	Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период	
ПК 4.3.	Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки	

Ресурсы, необходимые для оценки:

Помещение: учебный кабинет Оборудование: - Препараты: -

Инструменты: ручки, линейки, карандаши, бумага

Материалы: тестовые задания, тестовая форма, бумага, эталоны ответов для педагога

Дополнительные инструкции и справочные материалы: - Требования к кадровому обеспечению: оценку проводит преподаватель Норма времени: 90 минут.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора. Задания включают в себя тестовые задания, ориентированные на проверку освоения компетенций.

2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оценка сформированности компетенции: **ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.**

1. Сузить (уточнить) область поиска можно с помощью (Укажите только один правильный ответ):

- A. расширенного поиска
- B. подробного поиска
- C. дополнительного поиска

2. Назовите основные черты информационного общества (Дайте развернутый ответ)

3. Что является объектом изучения информатики как научного направления? (Дайте развернутый ответ)

4. В чем состоят принципиальные различия между информацией и данными? (Дайте развернутый ответ)

5. В ячейке D10 рабочего листа Excel находится формула =D7+D9. Вы скопировали ячейку D10 в ячейку D11. Как будет выглядеть формула в ячейке D11? (Укажите только один правильный ответ):

- A. =D8+D10
- B. =D7+D9
- C. =D9+D11
- D. D10

6. Какие особенности присущи экономической информации? (Дайте развернутый ответ)

7. Выявите соответствие между именем формата файлов и расширением:

1. документ Word
2. книга Excel
3. презентация PowerPoint
4. система управления базами данных Access

A. XLSX
B. DOCX
C. ACCDB
D. PPTX

8. Назовите основные признаки классификации экономической информации (Дайте развернутый ответ)

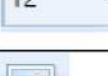
9. Что понимается под логической структурой экономической информации? (Дайте развернутый ответ)

10. Что понимается под электронным документом? (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.**

1. Чем измеряется количество информации при синтаксическом подходе к её оценке? (Дайте развернутый ответ)
2. Как можно оценивать качество информации (Дайте развернутый ответ)
3. Какое клавиатурное сочетание позволяет выделить весь документ Word? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. Ctrl + A
 - B. Ctrl + C
 - C. Ctrl + V
 - D. Ctrl + D
4. В MS Excel диапазон ячеек A, B, C, D, E, в строке 7 можно обозначить: (Укажите только один правильный ответ):
 - A. A7E7
 - B. 7A:7E
 - C. AE7
 - D. A7:E7
5. Что понимается под репрезентативностью информации? (Дайте развернутый ответ)
6. Назовите основные информационные процессы (Дайте развернутый ответ)

7. Выявите соответствие:

1.	
2.	
3.	
4.	

- A. формат по образцу
- B. вставка содержимого буфера обмена _____
- C. вставить рисунок из файла
- D. размер шрифта

8. В чем суть процесса сбора и регистрации информации (Дайте развернутый ответ)
9. Какова общая схема приема -передачи информации (Дайте развернутый ответ)
10. Дайте определение информационной технологии (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;**

1. Каковы свойства информационных технологий, отличающие их от производственных (Дайте развернутый ответ)
2. В какой вкладке Excel расположена команда «Фильтр»? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. Данные
 - B. Файл
 - C. Рецензирование
 - D. Разметка страницы
3. В какой группе Excel расположена команда «Дополнительно», с помощью которой можно вызвать «Расширенный фильтр»? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. Структура
 - B. Прогноз
 - C. Сортировка и фильтр
 - D. Типы данных
4. Назовите черты современных информационных технологий (Дайте развернутый ответ)
5. Какие информационные технологии относятся к обеспечивающим (Дайте развернутый ответ)
6. Укажите основные инструменты Access (Укажите несколько вариантов правильных ответов):
 - A. запросы
 - B. формы
 - C. отчеты
 - D. формулы
7. Что такое облачные вычисления (Дайте развернутый ответ)
8. Какие информационные технологии относятся к функциональным (Дайте развернутый ответ)
9. Дайте определение пакетным информационным технологиям (Дайте развернутый ответ)
10. Дайте определение сетевым информационным технологиям (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.**

1. Выберите из списка справочные правовые системы (Укажите несколько вариантов правильных ответов):
 - A. Консультант Плюс
 - B. Гарант
 - C. 1С: Бухгалтерия

- D. 1С: Управление торговлей
2. Что такое грид-вычисления (Дайте развернутый ответ)
 3. Назовите примеры информационных технологий по виду предметной области использования (Дайте развернутый ответ)
 4. Охарактеризуйте участников реализации стадии этапов жизненного цикла базы данных (Дайте развернутый ответ)
 5. Перечислите классические и современные модели представления данных (Дайте развернутый ответ)
 6. Что относится к типовому набору функциональных подсистем интегрированной системы управления предприятием? (Укажите несколько вариантов правильных ответов):
 - A. бухгалтерия
 - B. финансы
 - C. маркетинг
 - D. сбыт
 - E. производство
 7. Охарактеризуйте сетевую модель данных (Дайте развернутый ответ)
 8. Система управления базами данных - это комплекс программных и языковых средств, необходимых для (Укажите несколько вариантов правильных ответов):
 - A. создания баз данных;
 - B. поддержания БД в актуальном состоянии;
 - C. организации поиска в БД необходимой информации;
 - D. передачи данных;
 9. Охарактеризуйте реляционную модель данных (Дайте развернутый ответ)
 10. Охарактеризуйте современные модели представления данных (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.**

1. Какого формата отображений значений в ячейках нет в MS Excel (Укажите только один правильный ответ):
 - A. процентный
 - B. денежный
 - C. числовой
 - D. символьный
2. Какие информационные технологии относятся к функциональным (Дайте развернутый ответ)
3. Что такое фильтрация данных? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. выборка только числовых полей в таблице
 - B. выборка данных из списка в соответствии с заданными критериями
 - C. выборка только текстовых полей в таблице
 - D. расположение данных по возрастанию или убыванию
4. Приведите определение компьютерной сети (Дайте развернутый ответ).
5. Какова общая схема приема -передачи информации (Дайте развернутый ответ)
6. Охарактеризуйте реляционную модель данных (Дайте развернутый ответ).

7. Назовите основные черты информационного общества (Дайте развернутый ответ).
8. В какой группе Excel расположена команда «Дополнительно», с помощью которой можно вызвать «Расширенный фильтр»? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. Структура
 - B. Прогноз
 - C. Сортировка и фильтр
 - D. Типы данных
9. Что такое локальная сеть (Дайте развернутый ответ)
10. Какие вы знаете основные технологии передачи информации (Дайте развернутый ответ)?

Оценка сформированности компетенции: **ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.**

1. Охарактеризуйте типы данных, используемые в современном СУБД (Дайте развернутый ответ).
2. Какие компоненты входят в состав банка данных (Дайте развернутый ответ)?
3. Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла базы данных В чем состоят принципиальное различия между информацией и данными
4. Какая программа-анализатор непрерывно посещает веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов? (Укажите только один правильный ответ):
 - а) поисковый робот
 - б) документальный бот
 - в) веб-зонд
 - г) сетевой жук
5. Как по умолчанию выравнивается текст в ячейках? (Укажите только один правильный ответ):
 - а) справа
 - б) слева
 - в) по центру
 - г) по ширине
6. Охарактеризуйте участников реализации стадии этапов жизненного цикла базы данных (Дайте развернутый ответ).
7. Что представляет собой вычислительная система (Дайте развернутый ответ)?
8. Вставьте пропущенное слово. Excel предназначен для обработки _____ информации
9. Опишите принцип работы поискового робота (Дайте развернутый ответ)
10. Опишите что представляет собой справочно-правовая система (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы**

1. На какие блоки делят программное обеспечение по его назначению (Дайте развернутый ответ)?
2. Какие системы обеспечивают планирование и управление всеми ресурсами предприятия? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. ERP-системы
 - B. MRP-системы
 - C. HRMS-системы
 - D. ICQ-системы
3. Дайте краткое описание основных составляющих системного программного обеспечения (Дайте развернутый ответ).
4. Как скомпоновать текст в ячейке в несколько строк? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. на вкладке Главная в группе Редактирование выбрать команду Формат
 - B. на вкладке Главная в группе Ячейки выбрать команду Формат
 - C. на вкладке Главная в группе Выравнивание выбрать команду Переносить текст
 - D. на вкладке Вставка в группе Ячейки выбрать команду Формат
5. Охарактеризуйте требования, предъявляемые к современным операционным системам (Дайте развернутый ответ).
6. Что относится к преимуществам представления бухгалтерской и налоговой отчетности в электронном виде? (Укажите несколько вариантов правильных ответов):
 - A. оперативность и точность обработки информации налоговым органом
 - B. дублирование отчетности на бумаге со штампом налогового органа
 - C. подтверждение доставки отчетности, заменяющее экземпляр отчетности с отметкой налогового органа
 - D. экономия рабочего времени, затрачиваемого на сдачу отчетности
 - E. защита передаваемой информации от просмотра и изменения
7. Раскройте понятие многозадачности операционной системы (Дайте развернутый ответ).
8. Дайте краткое описание основных составляющих прикладного программного обеспечения (Дайте развернутый ответ).
9. Приведите определение компьютерной сети (Дайте развернутый ответ).
10. В чем отличаются различные топологии сетей (Дайте развернутый ответ)?

Оценка сформированности компетенции: **ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации;**

1. Сформулируйте классификацию компьютерных сетей (Дайте развернутый ответ).
2. Какие вы знаете основные технологии передачи информации (Дайте развернутый ответ)?

3. Какой функции нет в сервисе Контур.Эксперт? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. финансовый анализ
 - B. расчет вероятности банкротства
 - C. расчет стоимости организации в различных валютах
4. Что такое локальная сеть (Дайте развернутый ответ)?
5. Какой сервис готовит финансовый анализ деятельности организации? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. Контур.Бухгалтерия
 - B. Контур.Эксперт
 - C. Контур.Фокус
6. Информационно-справочные системы основаны на (Укажите только один правильный ответ):
 - A. гипертекстовых документах и мультимедиа;
 - B. потоках транзакций;
 - C. платежах;
 - D. графических объектах
7. Как можно оценивать качество информации (Дайте развернутый ответ)?
8. Что понимается под репрезентативностью информации (Дайте развернутый ответ)?
9. Назовите основные информационные процессы (Дайте развернутый ответ)
10. Охарактеризуйте иерархическую модель данных (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.**

1. Как называется предметно-ориентированная среда разработки (и среда работы с базой) для решения задач, связанных с автоматизацией предприятий? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. классификатор
 - B. комплекс
 - C. модель
 - D. платформа
2. Какие информационные технологии относятся к обеспечивающим (Дайте развернутый ответ)?
3. Что понимается под логической структурой экономической информации (Дайте развернутый ответ)?
4. Что является объектом изучения информатики как научного направления (Дайте развернутый ответ)?
5. Для отбора записей по значению ячейки, по формату или в соответствии с простым критерием отбора в MS Excel используют (Укажите несколько вариантов правильных ответов):

- A. автофильтр
- B. сортировка
- C. вставка
- D. формат ячейки

6. В чем суть процесса сбора и регистрации информации (Дайте развернутый ответ)

7. Что представляет собой вычислительная система (Дайте развернутый ответ)

8. Дайте краткое описание основных составляющих прикладного программного обеспечения (Дайте развернутый ответ)

9. Power Point предназначен для подготовки_____ .

10. Какие информационные технологии относятся к функциональным (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета;**

1. Дайте определение сетевым информационным технологиям (Дайте развернутый ответ).

2. Какая отчетность представляет собой внешние отчеты, предназначенные для предоставления различным контролирующим органам? (Укажите только один правильный ответ):

- A. регламентированная отчетность
- B. электронная отчетность
- C. нормативная отчетность
- D. сертифицированная отчетность

3. Охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла базы данных (Дайте развернутый ответ).

4. Что такое фильтрация данных? (Укажите только один правильный ответ):

- A. выборка только числовых полей в таблице
- B. выборка данных из списка в соответствии с заданными критериями
- C. выборка только текстовых полей в таблице
- D. расположение данных по возрастанию или убыванию

5. Охарактеризуйте реляционную модель данных (Дайте развернутый ответ).

6. Что понимается под логической структурой экономической информации (Дайте развернутый ответ)?

7. Установите соответствие:

1. Всемирная паутина WWW
2. Электронная почта e-mail
3. Браузер

A. Программа для поиска и просмотра на экране компьютера информации с компьютерной сети
B. Сервис Интернет, работа которого основана на гиперссылках
C. Технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений

8. Каковы свойства информационных технологий, отличающие их от производственных (Дайте развернутый ответ)?

9. Дайте определение информационной технологии (Дайте развернутый ответ)

10. Что такое грид-вычисления (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета;**

1. Приведите определение компьютерной сети (Дайте развернутый ответ).

2. В чем состоят принципиальные различия между информацией и данными (Дайте развернутый ответ)?

3. Какого формата отображений значений в ячейках нет в MS Excel (Укажите только один правильный ответ):

- A. процентный
- B. денежный
- C. числовой
- D. символьный

4. Эта ошибка отображается, если Excel не распознает текст в формуле. (Укажите только один правильный ответ):

- A. #####
- B. #ДЕЛ/0!
- C. #Н/Д
- D. #ИМЯ?

5. Дайте определение пакетным информационным технологиям (Дайте развернутый ответ).

6. Назовите основные черты информационного общества (Дайте развернутый ответ).

7. Назовите примеры информационных технологий по виду предметной области использования (Дайте развернутый ответ).

8. Какие особенности присущи экономической информации (Дайте развернутый ответ)?

9. Вставьте пропущенное слово. 1С: Бухгалтерия - специализированная программа для ведения налогового и _____ учета

10. Что такое локальная сеть (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: **ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней;**

1. Охарактеризуйте участников реализации стадии этапов жизненного цикла базы данных (Дайте развернутый ответ)

2. Что понимается под электронным документом? (Дайте развернутый ответ)

3. Какая программа-анализатор непрерывно посещает веб-адреса в Интернете, просматривает и исследует содержание документов? (Укажите только один правильный ответ):
- A. поисковый робот
 - B. документальный бот
 - C. веб-зонд
 - D. сетевой жук
4. Охарактеризуйте современные модели представления данных (Дайте развернутый ответ).
5. На какие блоки делят программное обеспечение по его назначению (Дайте развернутый ответ).
6. Система управления базами данных - это комплекс программных и языковых средств, необходимых для (Укажите несколько вариантов правильных ответов):
- A. создания баз данных;
 - B. поддержания БД в актуальном состоянии;
 - C. организации поиска в БД необходимой информации;
 - D. передачи данных;
7. В чем состоят принципиальные различия между информацией и данными (Дайте развернутый ответ)?
8. Дайте определение информационной технологии (Дайте развернутый ответ).
9. Охарактеризуйте сетевую модель данных (Дайте развернутый ответ)
10. Вставьте пропущенное слово. Excel предназначен для обработки _____ информации

Оценка сформированности компетенции: **ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период;**

1. Опишите принцип работы поискового робота (Дайте развернутый ответ).
2. В чем суть процесса сбора и регистрации информации (Дайте развернутый ответ)?
3. Назовите черты современных информационных технологий (Дайте развернутый ответ).
4. Что представляет из себя сервис " Google Документы"? (Укажите только один правильный ответ):
 - A. дает возможность заносить данные в ряды и столбцы электронной таблицы, а также производить не очень сложные вычисления.
 - B. дает возможность создавать и редактировать текстовые документы.
 - C. дает возможность изучать законы
 - D. дает возможность создавать электронные презентации.
5. Выберите определение базы данных (Укажите только один правильный ответ):

- А. комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания данных, поддержания их в актуальном состоянии и организации поиска в них необходимой информации.
 - В. сигналы, зарегистрированные в определенной форме, пригодной для последующей обработки, хранения и передачи.
 - С. именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области.
 - Д. логический процесс, который обеспечивает некоторый сервис по запросу от потребителя.
6. Какие вы знаете основные технологии передачи информации (Дайте развернутый ответ)?
 7. Какие компоненты входят в состав банка данных (Дайте развернутый ответ)?
 8. Дайте краткое описание основных составляющих системного программного обеспечения (Дайте развернутый ответ).
 9. Вставьте пропущенное слово. Microsoft Access — реляционная _____ управления базами данных (СУБД) корпорации Microsoft.
 10. Чем измеряется количество информации при синтаксическом подходе к её оценке (Дайте развернутый ответ)

Оценка сформированности компетенции: ПК 4.3. Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки

1. Дайте краткое описание основных составляющих прикладного программного обеспечения (Дайте развернутый ответ)
2. Что является объектом изучения информатики как научного направления (Дайте развернутый ответ)?
3. Какова общая схема приема -передачи информации (Дайте развернутый ответ)
4. Что из перечисленного не является категорией программного обеспечения? (Укажите только один правильный ответ):
 - А. Контур.Бухгалтерия
 - В. Контур.Экстерн
 - С. Контур.Фокус
5. Какой сервис готовит финансовый анализ деятельности организации? (Укажите только один правильный ответ):
 - А. Контур.Бухгалтерия
 - В. Контур.Эксперт
 - С. Контур.Фокус
6. Охарактеризуйте иерархическую модель данных (Дайте развернутый ответ).

7. Охарактеризуйте требования, предъявляемые к современным операционным системам (Дайте развернутый ответ)
8. Дайте краткое описание основных составляющих прикладного программного обеспечения (Дайте развернутый ответ).
9. Раскройте понятие многозадачности операционной системы (Дайте развернутый ответ).
10. _____ Вставьте пропущенное слово. Гарант — компьютерная _____ правовая система.

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

3.1. Условия проведения промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится в группе в количестве - не более 25 человек. Время выполнения задания - 90 минут

3.2. Критерии оценки

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, продемонстрировавший умение применять теоретические сведения для решения практических задач, умеющий находить необходимую информацию и использовать ее.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по учебной дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в устном ответе и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

3.3 Критерии и шкала оценивания контролируемых компетенций

Подходы в оценивании:

Критериальный - единицей измерения является признак характеристики результата образования.

Операциональный - единицей измерения является правильно выполненная операция деятельности.

Как правило, используется дихотомическая оценка:

1 — оценка положительная, т.е. компетенции освоены;

0 — оценка отрицательная, т.е. компетенции не освоены.

Критерии оценивания контролируемых компетенций

Результаты (освоенные компетенции)	Критерии
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;
ПК 1.2.	Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации
ПК 1.3.	Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы
ПК 1.4.	Формировать бухгалтерские проводки по учету активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета
ПК 2.1.	Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета
ПК 3.1.	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней
ПК 4.1.	Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущество и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период
ПК 4.3.	Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90-100	5	Отлично
80-89	4	Хорошо
70-79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

3.4. Эталон ответов

ОК 01	
1	А
2	<p>- более 50% населения заняты информационной деятельностью, общество осознает приоритетность информации перед другими продуктами деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ одной из главных социальных ценностей, объединяющих общество, главным продуктом производства и основным товаром становится информация; ■ первоосновой всех направлений деятельности человека (экономической, производственной, политической, образовательной, научной, творческой, культурной) является информация; ■ информация в чистом виде (сама по себе) является предметом купли-продажи ■ равные возможности в доступе к информации всех слоев населения, с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к информационным ресурсам всей цивилизации, безопасность информационного общества и информации; ■ защита интеллектуальной собственности ■ решена проблема информационного кризиса, то есть разрешено противоречие между информационной лавиной и информационном голодом
3	<p>Объектами выступают информация и информационные системы, которые обеспечивают решение различных задач. Информатика - наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений.</p>
4	<p>Слово «данные» с латинского переводится как «данные, факты», а информация от латинского «разъяснение». Данные являются исходным материалом, источником для получения информации. Из них необходимо извлечь информацию. Информация не существует сама в себе, она имеется, если есть взаимодействие между данными и их получателем. Должны иметься источник информации и получатель информации. Из данных образуются информация, если данные получены и восприняты получателем, к тому же, если они являются для получателя новыми, ранее неизвестными.</p>
5	А
6	<p>Особенности присущие экономической информации: соответствие её отражаемым процессам и состояниям(достоверной и недостоверной), а также полнота отражения события (достаточная, недостаточная, избыточная); обеспечивает решение бизнесзадач управления в объектах различного типа и иерархии, она выступает как разновидность управленческой информации; экономическая информация имеет свой источник и своего потребителя</p>
7	1- В, 2- А, 3- D, 4-С
8	<p>Признаки классификации экономической информации - по характеру принадлежности к сфере материального производства и к непроизводственной сфере, а внутри - по отраслям и подотраслям хозяйствующих субъектов. По временным стадиям выделяются прогнозная, плановая, учётная, статистическая, аналитическая информация. По виду управленческого решения классифицируется на стратегическую, тактическую и информацию оперативного управления. По соответствию её отражаемым процессам делится на достоверную и не достоверную, по полноте отражения события делится на достаточную, недостаточную, избыточную. Относительно технологии решения экономических задач в системах управления различают входную, промежуточную и выходную информацию.</p>
9	<p>Логическая структура экономической информации предопределяет рассмотрение её с двух позиций: во-первых, как иерархический состав элементов, во-вторых, как</p>

	<p>связь между элементами этой структуры. При структурном подходе к экономической информации выделяются простые и составные единицы информации. Простой единицей экономической информации является реквизит. Как минимальная смысловая информационная единица реквизит не поддается логическому членению без потери смысла, не может полностью характеризовать экономический объект или процесс, но может входить в состав нескольких составных единиц. В зависимости от характера, отображаемого им свойства реквизиты, классифицируются на реквизиты - признаки и реквизиты - основания. Реквизиты- признаки характеризуют качественные стороны экономического объекта или процесса (фамилию исполнителя, время). Реквизиты-признаки обеспечивают логическую обработку составных информационных единиц требуемой информации. Реквизиты - основания характеризуют количественную сторону объекта или процесса. Поскольку над ними выполняются преимущественно арифметические операции, они представляются в цифровой форме.</p>
10	<p>Электронный документ - это сведения, представленные в форме, воспринимаемой электронными средствами обработки, хранения и передачи информации, имеющие необходимые реквизиты для их однозначной идентификации и способные к преобразованию в вид, пригодный для восприятия человеком. Принципиальное отличие электронной формы документа от его «твёрдой» или факсимильной копии состоит в том, что она достаточно эффективно и широко поддерживается специальными сервисными программными средствами.</p>

ОК 02	
1	<p>При синтаксическом подходе к оценке информации для расчёта её объема с целью передачи и хранения, определения трудоемкости выполнения управленческих задач и расчёта штата исполнителей, расчёта необходимых стоимостных характеристик, связанных с преобразованием информации используют следующую единицу измерения - бит. 1 бит — это количество информации, содержащейся в сообщении, которая вдвое уменьшает неопределённость знаний о чем-либо.</p>
2	<p>В широком смысле качество информации можно определить как совокупность реальных характеристик, определяющих возможность использования её для удовлетворения потребности потребителей информации. В состав наиболее общих параметров, задающих качество информации, входят: достоверность, своевременность, ценности, полезность, достаточность.</p>
3	А
4	Д
5	<p>Репрезентативность — важнейшее свойство информации, используемая для построения аналитических моделей. Она отражает способность данных представлять зависимости и закономерности исследуемой предметной области, которые должна обнаружить и научиться воспроизводить построенная модель. Репрезентативность показывает, содержат ли анализируемые данные достаточно информации для построения качественной модели, а также, может ли эта информация быть использована алгоритмом построения модели.</p>
6	<p>Информационный процесс — это процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации. Эти процессы играли важную роль в докомпьютерную эпоху, в настоящее время их технологическая реализация, качественные и количественные характеристики продолжают меняться быстрыми темпами по мере совершенствования информационных и коммуникационных технологий, хотя их внутреннее содержание по существу осталось неизменным. Информационные процессы могут рассматриваться как последовательность действий над информацией с целью обеспечения принятия управленческих решений. Информационный процесс реализуется с помощью операций, к главным из которых,</p>

	относится сбор и регистрация, прием, передача, обработка, хранение информации.
7	1- В, 2- А, 3- D, 4- С
8	<p>Сбор и регистрация информации - это процесс получения информации извне и приведение ее к виду, необходимому для последующего ввода в информационную систему и обеспечивающему последующие этапы информационного процесса. Сбор и регистрации информации могут производиться непосредственно человеком, когда информация вручную переносится на машинные носители или вводится в информационную систему, автоматизированным способом с помощью технических средств и систем или же автоматически по каналам связи. Сбор информации существенно зависит от решаемой задачи, но всегда играет важную роль, так как от полноты, достоверности и своевременности исходной информации зависит правильность принимаемых решений. Сбор и регистрацию информации могут сопровождать другие процессы, например фильтрация (отсеивания данных, ненужных для принятия решений), архивация (представление данных в более компактном виде), размножение (для последующей передачи информации нескольким адресатам).</p>
9	<p>Обмен информацией производится с помощью сигналов, являющихся её материальным носителем. Источниками информации могут быть любые объекты реального мира, обладающие определёнными свойствами и способностями. Обмен информацией реализуется операциями приема и передачи. Для их осуществления необходимы каналы связи и устройства преобразование информации к виду, пригодному для приема-передачи информации. Канал связи - это совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю. Каналы передачи сообщений характеризуются пропускной способностью и помехозащищенностью.</p> <p>Процедуры преобразования информации для передачи - кодирование (модуляция), обратное преобразование при приеме - декодирование. Устройство, выполняющее такие преобразования, называется модемом. Пропускная способность канала определяется максимальным количеством символов, передаваемых ему при отсутствии помех. Принятую информацию получатель может использовать неоднократно.</p>
10	<p>Информационные технологии - это инструментарий, обеспечивающие информационную деятельность, связанное с подготовкой и принятием решений. Технологии управляемых процессов свойственны порядочность и организованность, которая противопоставляются стихийном процессом. В свою очередь, информационные технологии представляют собой технологические процессы, охватывающие информационную деятельность управленческих работников, связанную с подготовкой и принятия управленческих решений. Информационные технологии позволяют интегрировать различные виды технологии, а информация, которая ими обрабатывается, синтезируются для общения внедрение в практику.</p>

ОК 03	
1	Информационные технологии, в отличие от производственных, характеризуется следующим: предметом процесса обработки являются данные, а целью процесса является получение информации; средствами реализации являются программные и аппаратные средства компьютеров и телекоммуникаций; процессы обработки данных разделяются на операции в соответствии с особенностями предметной области; выбор управляющих воздействий на процессы осуществляется лицами, принимающими решения; критериями оптимизации процесса являются своевременность доставки информации пользователю, её надёжность, достоверность, полнота.
2	А

3	С
4	<p>Современным информационным технологиям присущи следующие черты: объектно-ориентированный подход, когда пользователи манипулируют объектами, а не данными; сквозная информационная поддержка пользователя на всех этапах обработки и использования информации на основе типовой базы данных, обеспечивающей унифицированную форму представления данных, хранения, поиска, отображения, восстановления и защиты данных; безбумажный процесс обработки документов, утверждения, рассылки и контроля исполнения; интерактивный режим решения задач, в том числе и с использованием удалённого доступа; возможности адаптивной перестройки формы и способов представления информации в процессе решения задач; широкое использование глобальных и локальных телекоммуникаций.</p>
5	<p>Обеспечивающие информационные технологии - это технологии обработки информации, которые могут использоваться как инструментарий в разных предметных областях для решения широкого круга задач работы с различными видами информации. Эти технологии зависят от вида обрабатываемой информации. К ним можно отнести технологии текстовой обработки, табличной обработки данных, работы с базами данных, мультимедийными продуктами, распознавания символов, телекоммуникации, обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Обеспечивающие технологии могут базироваться на совершенно разных аппаратных и программных платформах.</p>
6	А, В, С
7	<p>Облачные вычисления — технология распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис. Облачные вычисления основаны на известных ранее технологиях. В настоящее время завершается ранний этап развития облачных технологий, который характеризуется новаторскими экспериментами и неустойчивостью бизнес-моделей. Облачный сервис представляет собой особую клиент-серверную технологию — использование клиентом ресурсов (процессорное время, оперативная память, дисковое пространство, сетевые каналы, специализированные контроллеры, программное обеспечение и т.д.) группы серверов в сети, взаимодействующих таким образом, что: для клиента вся группа выглядит как единый виртуальный сервер; клиент может прозрачно и с высокой гибкостью менять объемы потребляемых ресурсов в случае изменения своих потребностей.</p>
8	<p>Функциональные информационные технологии - это технологии, реализующие типовые информационные процессы для решения задач в конкретной предметной области и базирующиеся на соответствующих обеспечивающих информационных технологиях. Предназначение функциональных информационных технологий - автоматизация производственной деятельности специалистов в предназначенной сфере. Обеспечивающие и функциональные технологии находятся во взаимосвязи, например обеспечивающие технологии создания текстовых документов, анализа данных в электронных таблицах могут служить основой для функциональных информационных технологий: финансовых, офисных.</p>
9	<p>Пакетные информационные технологии характеризуется тем, что информационные процессы осуществляются в заранее определённой последовательности и не требует вмешательства пользователя. В этом случае задания или накопленные заранее данные по определённым критериям объединяются в пакет для последующей автоматической обработки в соответствии с заданными приоритетами.</p> <p>Пользователь не может влиять на ход выполнения заданий, пока продолжается обработка пакета, его функции ограничиваются подготовкой исходных данных по комплексу задач и передачи их в центр обработки. В настоящее время пакетный режим реализуются применительно к электронной почте.</p>

10	Сетевые информационные технологии обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи. Они реализуются сетевыми (многопользовательскими) операционными системами, обеспечивающими как сетевые, так и пакетные, и диалоговые информационные технологии. В этом случае у пользователей появляется возможность использования данных, накопленных на других рабочих местах, перераспределения вычислительных мощностей между процессами решения различных функциональных задач, а также возможность совместного решения одной задачи несколькими пользователями
----	---

ОК 04	
1	а, б
2	Грид вычисления — это форма распределенных вычислений, в которой «виртуальный суперкомпьютер» представлен в виде кластеров, соединенных с помощью сети, слабосвязанных, гетерогенных компьютеров, работающих вместе для выполнения огромного количества заданий (операций, работ). Эта технология применяется для решения научных, математических задач, требующих значительных вычислительных ресурсов. Грид-вычисления используются также в коммерческой инфраструктуре для решения таких трудоемких задач, как экономическое прогнозирование, разработка и изучение свойств новых лекарств. Грид с точки зрения сетевой организации представляет собой согласованную, открытую и стандартизованную среду, обеспечивающую гибкое, безопасное, скоординированное разделение вычислительных ресурсов и ресурсов хранения информации, которые являются частью этой среды, в рамках одной виртуальной организации. Грид- вычисления ориентированы на выполнение ресурсоемких вычислительных задач параллельно на большом числе компьютеров.
3	По виду предметной области информационные технологии подразделяются в соответствии с содержанием решаемых задач: бухгалтерского учета и аудита, банковской, налоговой или страховой деятельности и т.п.
4	Участниками реализации статьи этапов жизненного цикла базы данных выступают заказчик, исполнитель и пользователь БД. В качестве заказчика выступает руководитель организации, в интересах которой создается база данных. Он должен сформулировать цели, критерии и общую концепцию проектируемой базы данных. Исполнитель (он же разработчик) он должен разработать базу данных, включая административно-организационную документацию. Исполнитель осуществляет: проведение исследования процесса управления, подготовка проектов технических заданий, подготовку перечня программного комплекса, использующих эту БД. Конечный пользователь базы данных будет непосредственно пользоваться БД. Конечный пользователь осуществляет: практическое выполнение манипуляций с бД, постоянное поддержание БДк готовности к применению.
5	К числу классических относятся следующие модели данных: иерархическая; сетевая; реляционная. К современным моделям представления данных относятся: постреляционная; многомерная; объектно-ориентированная. Разрабатываются также всевозможные системы, основанные на других моделях данных - объектнореляционные, дедуктивно-объектно-ориентированные, семантические, концептуальные и ориентированные модели. Некоторые из этих моделей служат для интеграции баз данных, баз знаний и языков программирования.
6	А, В, D, E
7	Сетевая модель данных позволяет отображать разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа, обобщая тем самым иерархическую модель данных. Для описания схемы сетевой БД используется две группы типов: «запись» и «связь». Тип «связь» определяется для двух типов «запись»: предка и потомка.

	<p>Переменные типа «связь» являются экземплярами связей.</p> <p>Сетевая БД (например, IDS) состоит из набора записей и набора соответствующих связей. На формирование связи особых ограничений не накладывается. Если в иерархических структурах запись-потомок могла иметь только одну запись-предка, то в сетевой модели данных запись-потомок может иметь произвольное число записей-предков (сводных родителей).</p> <p>Достоинством сетевой модели данных является возможность эффективной реализации по показателям затрат памяти и оперативности. В сравнении с иерархической моделью сетевая модель предоставляет большие возможности в смысле допустимости образования произвольных связей. Недостатками сетевой модели данных являются высокая сложность и жесткость схемы БД, построенной на ее основе, а также сложность для понимания и выполнения обработки информации в БД обычным пользователем.</p>
8	А, В, С
9	<p>Реляционная модель данных предложена сотрудником фирмы IBM Эдгаром Коддом в начале 1970-х гг. и основывается на понятии «отношение». Отношение представляет собой множество элементов, называемых кортежами. Реляция — это название в математике двумерной таблицы, состоящей из строк и столбцов данных. Одним из фундаментальных понятий теории реляционных БД является понятие нормализации. Физическое размещение данных в реляционных базах на внешних носителях легко осуществляется с помощью обычных файлов.</p> <p>Достоинство РМД заключается в простоте, понятности и удобстве физической реализации на ЭВМ. Именно простота и понятность для пользователя явились основной причиной широкого использования данной модели данных.</p> <p>Основными недостатками РМД являются следующие: отсутствие стандартных средств идентификации отдельных записей и сложность описания иерархических и сетевых связей</p>
10	<p>Постреляционная модель данных (ПРМД) представляет собой расширенную реляционную модель, снимающую ограничение неделимости данных, хранящихся в записях таблиц. Набор значений многозначных полей считается самостоятельной таблицей, встроенной в основную таблицу. Помимо обеспечения вложенности полей постреляционная модель поддерживает ассоциированные многозначные поля (множественные группы). Достоинством ПРМД является возможность представления совокупности связанных реляционных таблиц одной постреляционной таблицей. Это обеспечивает высокую наглядность представления информации и повышение эффективности ее обработки. Недостатком ПРМД является сложность решения проблемы обеспечения целостности и непротиворечивости хранимых данных. Многомерный подход к представлению данных в базе появился практически одновременно с реляционным, но реально работающих многомерных СУБД (МСУБД) до середины 1990-х гг. было очень мало. Многомерные системы позволяют оперативно обрабатывать информацию. Многомерные СУБД являются узкоспециализированными СУБД, предназначенными для интерактивной аналитической обработки информации. Многомерность модели данных означает не многомерность визуализации цифровых данных, а многомерное логическое представление структуры информации при описании и в операциях манипулирования данными. По сравнению с реляционной моделью многомерная организация данных обладает более высокой наглядностью и информативностью. Основными достоинствами многомерной модели данных является удобство и эффективность аналитической обработки больших объемов данных, связанных со временем. Недостатком многомерной модели данных является её громоздкость для решения простейших задач обычной оперативной обработки информации. В объектно-ориентированной модели при представлении данных имеется возможность идентифицировать отдельные записи базы. Между записями базы данных и функциями их обработки устанавливаются взаимосвязи с помощью механизмов,</p>

подобных соответствующим средствам в объектно-ориентированных языках программирования. Структура объектно-ориентированной БД (например, Versant Object Database, Object Store и др.) графически представима в виде дерева, узлами которого являются объекты. Для выполнения действий над данными в рассматриваемой модели БД применяются логические операции, усиленные объектно-ориентированными механизмами инкапсуляции, наследования и полиморфизма. Основным достоинством объектно-ориентированной модели данных в сравнении с реляционной является возможность отображения информации о сложных взаимосвязях объектов. Объектно-ориентированная модель данных позволяет идентифицировать отдельную запись базы данных и определять функции их обработки. Недостатками объектно-ориентированной модели являются высокая понятийная сложность, неудобство обработки данных и низкая скорость выполнения запросов.

OK 05	
1	D
2	<p>Функциональные информационные технологии - это технологии, реализующие типовые информационные процессы для решения задач в конкретной предметной области и базирующиеся на соответствующих обеспечивающих информационных технологиях. Предназначение функциональных информационных технологий - автоматизация производственной деятельности специалистов в предназначенной сфере. Обеспечивающие и функциональные технологии находятся во взаимосвязи, например обеспечивающие технологии создания текстовых документов, анализа данных в электронных таблицах могут служить основой для функциональных информационных технологий: финансовых, офисных.</p>
3	B
4	<p>Компьютерные сети — это совокупность ПК, распределённых на некоторой территории и объединённых для совместного использования ресурсов (данных, программ и аппаратных компонентов). Главной целью объединения компьютеров в сеть является предоставление пользователям возможности доступа к различным информационным ресурсам (например, документам, программам, базам данных), распределённым по этим компьютерам, и их совместного использования. Важной характеристикой любой компьютерной сети является широта территории, которую она охватывает. Компьютерные сети передачи данных являются результатом информационной революции.</p>
5	<p>Обмен информацией производится с помощью сигналов, являющихся её материальным носителем. Источниками информации могут быть любые объекты реального мира, обладающие определёнными свойствами и способностями. Обмен информацией реализуется операциями приема и передачи. Для их осуществления необходимы каналы связи и устройства преобразование информации к виду, пригодному для приема-передачи информации. Канал связи - это совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю. Каналы передачи сообщений характеризуются пропускной способностью и помехозащищённостью.</p> <p>Процедуры преобразования информации для передачи - кодирование (модуляция), обратное преобразование при приеме - декодирование. Устройство, выполняющее такие преобразования, называется модемом. Пропускная способность канала определяется максимальным количеством символов, передаваемых ему при отсутствии помех. Принятую информацию получатель может использовать неоднократно.</p>
6	<p>Реляционная модель данных предложена сотрудником фирмы IBM Эдгаром Коддом в начале 1970-х гг. и основывается на понятии «отношение». Отношение</p>

	<p>представляет собой множество элементов, называемых кортежами. Реляция — это название в математике двумерной таблицы, состоящей из строк и столбцов данных. Одним из фундаментальных понятий теории реляционных БД является понятие нормализации. Физическое размещение данных в реляционных базах на внешних носителях легко осуществляется с помощью обычных файлов.</p> <p>Достоинство РМД заключается в простоте, понятности и удобстве физической реализации на ЭВМ. Именно простота и понятность для пользователя явились основной причиной широкого использования данной модели данных.</p> <p>Основными недостатками РМД являются следующие: отсутствие стандартных средств идентификации отдельных записей и сложность описания иерархических и сетевых связей</p>
7	<p>- более 50% населения заняты информационной деятельностью, общество осознает приоритетность информации перед другими продуктами деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ одной из главных социальных ценностей, объединяющих общество, главным продуктом производства и основным товаром становится информация; ■ первоосновой всех направлений деятельности человека (экономической, производственной, политической, образовательной, научной, творческой, культурной) является информация; ■ информация в чистом виде (сама по себе) является предметом купли-продажи ■ равные возможности в доступе к информации всех слоев населения, с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к информационным ресурсам всей цивилизации, безопасность информационного общества и информации; ■ защита интеллектуальной собственности ■ решена проблема информационного кризиса, то есть разрешено противоречие между информационной лавиной и информационном голодом
8	С
9	<p>Локальная сеть - компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт). Локальная компьютерная сеть создается для объединения в рабочие группы до нескольких десятков, сотен компьютеров в рамках одной, двух или нескольких организаций. Для организации локальной сети каждый компьютер должен обладать сетевым адаптером или сетевой картой, которая устанавливается в слот расширения материнской платы. Важной характеристикой локальных компьютерных сетей является скорость передачи данных по сети, которая зависит от нескольких факторов: производительности сетевых адаптеров, производительности дополнительных сетевых устройств.</p>
10	<p>К основным технологиям передачи информации относятся базовые информационные технологии: предметные информационные технологии (современная компьютерная техника и телекоммуникация), обеспечивающие информационные технологии - технологии текстовой обработки, табличной обработки данных, работы с базами данных, мультимедийными продуктами (Microsoft office), функциональные информационные технологии - автоматизация производственной деятельности специалистов, пакетные информационные технологии, диалоговые информационные технологии, сетевые информационные технологии.</p>
OK 09	
1	<p>Основные типы данных: числовые. (0,43; 328); символьные (алфавитно-цифровые) - «пятница, «строка»; даты, задаваемые с помощью специального типа «Дата» или как обычные символьные данные (01.12.1997). К числу сравнительно новых типов данных можно отнести следующие: временные и дата-временные, предназначенные для хранения информации о времени и (или) дате. Примеры значений данных: 31.01.85 (дата), 9:10:03 (время), 6.03.1960 12:00 (дата и время); символьные переменной длины, предназначенные для хранения текстовой информации большой</p>

	<p>длины, например документа; двоичные, предназначенные для хранения графических объектов, аудио- и видеoinформации, пространственной, хронологической и другой специальной информации; гиперссылки, предназначенные для хранения ссылок на различные ресурсы (узлы, файлы, документы и т.д.), находящиеся вне базы данных, например в сети Интернет, корпоративной сети интранет или на жестком диске компьютера.</p>
2	<p>Банк данных (БнД) состоит из следующих компонентов: базы (нескольких баз) данных, системы управления базами данных, словаря данных, администратора, вычислительной системы и обслуживающего персонала. База данных (БД) представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.</p>
3	<p>Каждый жизненный цикл может быть разделен по времени на отдельные стадии: предварительное планирование, проверка реализуемости, определение требований к базе данных; проектирование базы данных, реализация базы данных, эксплуатация базы данных. Первой стадией жизненного цикла является предварительное планирование, которое позволяет сформулировать цель создания базы данных и основные тактико-технические требования к ней. Следующей стадией является проверка реализуемости сформулированных требований к базе данных. По итогам проверки составляется отчет, содержащий следующие пункты: технологическая осуществимость, операционная осуществимость, экономическая целесообразность. В последующем реализуется стадия определения требований к базе данных, который включает требования к оборудованию и программному обеспечению. После определения требований к БД наступает проектирование БД. После стадии проектирования базы данных выполняется стадия реализации базы данных. На этой стадии выбирается общее программное обеспечение для управления базы данных. Наконец, наступает стадия эксплуатации, то есть её непосредственного использования по назначению.</p>
4	А
5	В
6	<p>Участниками реализации статьи этапов жизненного цикла базы данных выступают заказчик, исполнитель и пользователь БД. В качестве заказчика выступает руководитель организации, в интересах которой создается база данных. Он должен сформулировать цели, критерии и общую концепцию проектируемой базы данных. Исполнитель (он же разработчик) он должен разработать базу данных, включая административно-организационную документацию. Исполнитель осуществляет: проведение исследования процесса управления, подготовка проектов технических заданий, подготовку перечня программного комплекса, использующих эту БД. Конечный пользователь базы данных будет непосредственно пользоваться БД. Конечный пользователь осуществляет: практическое выполнение манипуляций с бД, постоянное поддержание БДк готовности к применению.</p>
7	<p>Вычислительная система - совокупность аппаратно-программных средств, образующих единую среду, предназначенную для решения задач обработки информации (вычислений). Первоначально универсальные вычислительные системы создавались на основе однопроцессорных ЭВМ с целью увеличения их быстродействия. Основными преимуществами вычислительной системы по сравнению с однопроцессорной ЭВМ являются: значительное повышение производительности за счёт статического или динамического распараллеливания процесса решения задачи (например, выполнение отдельных частей задачи на различных процессорах); увеличение эффективности использования оборудования за счёт более полной его загрузки; повышение надёжности системы и др. Современные вычислительные системы сильно отличаются друг от друга своими возможностями и характеристиками, и этим обусловлено разнообразие признаков, по которым</p>

	классифицируют вычислительные системы (например, по типам и числу ЭВМ или процессоров, архитектуре системы, режимам работы, методам управления элементами системы).
8	табличной
9	Фактически, когда пользователь вводит поисковый запрос в поисковую машину, он обращается к предметному указателю интернета или индексу, - списку всех ключевых слов интернета с указанием страниц, на каких они встречаются. Поисковая машина составляет и хранит предметный указатель интернета, а также находит в нем заданные и ключевые слова. Когда пользователь вводит какое-нибудь слово в строку запроса поисковика, поисковая машина обращается к индексу, находит запись о заданном слове, извлекает все номера страниц, относящихся к заданному слова, и показывает пользователю результаты поиска. В списке результатов обычно отображается заголовок страницы, дата создания страницы.
10	Справочная правовая система представляет собой комплекс, включающий массивы правовой информации и инструменты, позволяющие пользователю системы осуществлять операции поиска нужных документов, фрагментов документов, выводить документы или их фрагменты на печать, создавать личные подборки документов с учётом специфики профессиональной деятельности. В основы построения положена систематизация правовой информации в информационных банках, при формировании должен соблюдаться системно-структурный подход. В результате такой систематизации и структуризации потребителям правовой информации предоставляется возможность оперативно осуществлять поиск информации по интересующим их проблемам. Справочно-правовая система позволяет пользователю получать доступ к различным видам правовой информации практически в полном объеме и использовать её в профессиональной деятельности.

ПК 1.1.	
1	Программное обеспечение принято подразделять по назначению на системное, прикладное инструментальное. Системное ПО координирует работу различных компонентов компьютера и играет роль посредника между прикладными программами и техническими средствами ПК. Главной составляющей системного программного обеспечения, управляющего работой компьютера, является операционная система - ОС. Прикладное ПО- это компьютерные программы, написанные для пользователя или самими пользователями и реализующие конкретно прикладные задачи. Примером прикладного программного обеспечения является программа редактирования текстовых документов, создание рисунков или графиков. Инструментальное ПО — это программное обеспечение, которое используется в процессе проектирования, разработки и сопровождения программ. К этому классу относят системы программирования, а также системы управления базами данных.
2	А
3	Системное программное обеспечение можно разложить на следующие основные составляющие: BIOS, загрузчик операционной системы, драйвера устройства, операционная система, утилиты. BIOS - базовая система ввода - вывода, представляет собой набор записанных в ПЗУ (микросхему) компьютера микропрограмм, которые обеспечивают начальную загрузку компьютера и последующий запуск операционной системы. Загрузчик операционной системы обеспечивает загрузка операционной системы сразу после включения компьютера. Драйвера устройства - это компьютерная программа, с помощью которой другая программа получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Операционная система - это комплекс системных программ, обеспечивающих управление ресурсами ПК, а также отвечающих за загрузку и выполнение прикладных программ пользователя,

	<p>взаимодействие с пользователями. Утилиты - служебные программы для обслуживания компьютера и периферийных устройств, расширяющий возможности. Системное программное обеспечение можно разложить на следующие основные составляющие: BIOS, загрузчик операционной системы, драйвера устройства, операционная система, утилиты. BIOS - базовая система ввода - вывода, представляет собой набор записанных в ПЗУ (микросхему) компьютера микропрограмм, которые обеспечивают начальную загрузку компьютера и последующий запуск операционной системы.</p> <p>Загрузчик операционной системы обеспечивает загрузка операционной системы сразу после включения компьютера. Драйвера устройства - это компьютерная программа, с помощью которой другая программа получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Операционная система - это комплекс системных программ, обеспечивающих управление ресурсами ПК, а также отвечающих за загрузку и выполнение прикладных программ пользователя, взаимодействие с пользователями. Утилиты - служебные программы для обслуживания компьютера и периферийных устройств, расширяющий возможности ОС.</p>
4	С
5	<p>Основные требования, предъявляемые к современным операционным системам: многозадачность, многопоточность, виртуальная память и симметричномногопроцессорная обработка. Многозадачность - это механизм, позволяющий выполнить на компьютере несколько задач. Многопоточность - механизм для эффективного использования ресурсов компьютера. Некоторые задачи делятся на отдельные потоки, каждой из которых также назначается приоритет и выделяется интервал процессорного времени. Благодаря многопоточности можно в одном приложении, например в мультимедийном графическом редакторе, одновременно обрабатывать один объект, производить расчёт траектории движения другого объекта.</p> <p>Виртуальная память позволяет выделить часть дополнительной памяти на жёстком диске, чтобы в дальнейшем система рассматривала эту часть как продолжение оперативной памяти. Симметричная многопроцессорная обработка - это способность операционной системы работать с компьютером, в котором установлена два и более процессора.</p> <p>39. Многозадачность операционной системы - это механизм, позволяющий выполнять на компьютере несколько задач. В системах с поддержкой многозадачности компьютер используется более эффективно благодаря возможности одновременной загрузки в память не одной, а нескольких программ. В зависимости от типа компьютера применяется несколько видов реализации этого механизма.</p>
6	А, С, D, E
7	<p>Многозадачность операционной системы - это механизм, позволяющий выполнять на компьютере несколько задач. В системах с поддержкой многозадачности компьютер используется более эффективно благодаря возможности одновременной загрузки в память не одной, а нескольких программ. В зависимости от типа компьютера применяется несколько видов реализации этого механизма.</p>
8	<p>Основные составляющие прикладного программного обеспечения делятся на: программы общего назначения, пакеты прикладных программ, прикладные программы пользователя. К программным средствам общего назначения относится Microsoft office - офисный пакет приложений для операционных систем Microsoft Windows и Apple macOS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных. Текстовые процессоры предназначены для обработки текстовых файлов. Редакторы презентаций позволяют создавать красочные, впечатляющие электронные пользователи. Системы компьютерной верстки обеспечивают создание</p>

	<p>собственных макетов страниц, которые могут содержать текст, рисунки, фотографии с целью последующего печати в типографии (Microsoft publisher, adobe in design). Табличный процессор (электронной таблицы) позволяет проводить вычисления с данными, представленными в виде двухмерных массивов, имитирующих бумажные таблицы. В пакетах прикладных программ каждая прикладная программа этой группы ориентируется на достаточно узкую предметную область, но имеет универсальный характер. Пакеты прикладных программ в свою очередь можно разделить на программные средства специального назначения, прикладные программные средства профессиональной направленности. К программным средствам специального назначения относятся экспертная система (способна частично заменить специалиста - эксперта в разрешении проблемной ситуации), мультимедиа-приложения (медиаплееры, программы для создания/редактирования видео, звука), Гипертекстовые системы (электронные словари). К прикладным программным средствам профессиональной направленности можно отнести системы автоматизированного проектирования, предназначенные для автоматизации процесса проектирования; автоматизированные системы управления, предназначенные для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. К прикладным программам пользователя относятся программы, предназначенные для выполнения определённых пользовательских задач и рассчитаны на непосредственное взаимодействие с пользователем.</p>
9	<p>Компьютерные сети — это совокупность ПК, распределённых на некоторой территории и объединённых для совместного использования ресурсов (данных, программ и аппаратных компонентов). Главной целью объединения компьютеров в сеть является предоставление пользователям возможности доступа к различным информационным ресурсам (например, документам, программам, базам данных), распределённым по этим компьютерам, и их совместного использования. Важной характеристикой любой компьютерной сети является широта территории, которую она охватывает. Компьютерные сети передачи данных являются результатом информационной революции.</p>
10	<p>Топология сети - геометрическая форма и физическое расположение компьютеров по отношению к друг другу. Топология сети позволяет сравнивать и классифицировать различные сети. Различают три основных вида топологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Звезда - схема соединения, при которой каждый компьютер подсоединяется к сети при помощи отдельного соединительного кабеля. Один конец кабеля соединяется с гнездом сетевого адаптера, другой подсоединяется к центральному устройству, называемому концентратором (hub). 2) Кольцо - эта топология представляет собой последовательное соединение компьютеров, когда последний соединён с первым. Сигнал проходит по кольцу от компьютера к компьютеру в одном направлении. Каждый компьютер работает как повторитель, усиливая сигнал и передавая его дальше. Поскольку сигнал проходит через каждый компьютер, сбой одного из них приводит к нарушению работы всей сети 3) Шина - при построении сети по шинной схеме каждый компьютер присоединяется к общему кабелю, на концах которого устанавливаются терминаторы. Шина проводит сигнал из одного конца сети к другому, при этом каждая рабочая станция проверяет адрес послания, и, если он совпадает с адресом рабочей станции, она его принимает.

ПК 1.2.	
1	Классификация компьютерных сетей по территориальному признаку: локальные сети - сети, компьютеры которых сосредоточены на относительно небольших территориях (менее 2000 м). Примером локальной сети является сеть малого предприятия, расположенная в одном или нескольких зданиях. Глобальные сети - сети, предназначенные для объединения отдельных компьютеров и локальных сетей, расположенных на значительном удалении (сотни и 1000 км) друг от друга. Региональные сети - сети, которые существуют в пределах определённого региона (города, района). Каждая такая сеть является частью некоторой глобальной сети и особой спецификой по отношению к глобальной сети не отличаются.
2	К основным технологиям передачи информации относятся базовые информационные технологии: предметные информационные технологии (современная компьютерная техника и телекоммуникация), обеспечивающие информационные технологии - технологии текстовой обработки, табличной обработки данных, работы с базами данных, мультимедийными продуктами (Microsoft office), функциональные информационные технологии - автоматизация производственной деятельности специалистов, пакетные информационные технологии, диалоговые информационные технологии, сетевые информационные технологии.
3	С
4	Локальная сеть - компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт). Локальная компьютерная сеть создается для объединения в рабочие группы до нескольких десятков, сотен компьютеров в рамках одной, двух или нескольких организаций. Для организации локальной сети каждый компьютер должен обладать сетевым адаптером или сетевой картой, которая устанавливается в слот расширения материнской платы. Важной характеристикой локальных компьютерных сетей является скорость передачи данных по сети, которая зависит от нескольких факторов: производительности сетевых адаптеров, производительности дополнительных сетевых устройств.
5	В
6	А
7	В широком смысле качество информации можно определить как совокупность реальных характеристик, определяющих возможность использования её для удовлетворения потребности потребителей информации. В состав наиболее общих параметров, задающих качество информации, входят: достоверность, своевременность, ценности, полезность, достаточность.
8	Репрезентативность — важнейшее свойство информации, используемая для построения аналитических моделей. Она отражает способность данных представлять зависимости и закономерности исследуемой предметной области, которые должна обнаружить и научиться воспроизводить построенная модель. Репрезентативность показывает, содержат ли анализируемые данные достаточно информации для построения качественной модели, а также, может ли эта информация быть использована алгоритмом построения модели.
9	Информационный процесс — это процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации. Эти процессы играли важную роль в докомпьютерную эпоху, в настоящее время их технологическая реализация, качественные и количественные характеристики продолжают меняться быстрыми темпами по мере совершенствования информационных и коммуникационных технологий, хотя их внутреннее содержание по существу осталось неизменным. Информационные процессы могут рассматриваться как последовательность действий над информацией с целью обеспечения принятия управленческих решений. Информационный процесс реализуется с помощью операций, к главным из которых

	относится сбор и регистрация, прием, передача, обработка, хранение информации.
10	Сбор и регистрация информации - это процесс получения информации извне и приведение ее к виду, необходимому для последующего ввода в информационную систему и обеспечивающему последующие этапы информационного процесса. Сбор и регистрации информации могут производиться непосредственно человеком, когда информация вручную переносится на машинные носители или вводится в информационную систему, автоматизированным способом с помощью технических средств и систем или же автоматически по каналам связи. Сбор информации существенно зависит от решаемой задачи, но всегда играет важную роль, так как от полноты, достоверности и своевременности исходной информации зависит правильность принимаемых решений. Сбор и регистрацию информации могут сопровождать другие процессы, например фильтрация (отсеивания данных, ненужных для принятия решений), архивация (представление данных в более компактном виде), размножение (для последующей передачи информации нескольким адресатам).
ПК 1.3.	
1	D
2	Обеспечивающие информационные технологии - это технологии обработки информации, которые могут использоваться как инструментарий в разных предметных областях для решения широкого круга задач работы с различными видами информации. Эти технологии зависимы от вида обрабатываемой информации. К ним можно отнести технологии текстовой обработки, табличной обработки данных, работы с базами данных, мультимедийными продуктами, распознавания символов, телекоммуникации, обеспечения информационной безопасности и защиты информации. Обеспечивающие технологии могут базироваться на совершенно разных аппаратных и программных платформах.
3	Логическая структура экономической информации предопределяет рассмотрение её с двух позиций: во-первых, как иерархический состав элементов, во-вторых, как связь между элементами этой структуры. При структурном подходе к экономической информации выделяются простые и составные единицы информации. Простой единицей экономической информации является реквизит. Как минимальная смысловая информационная единица реквизит не поддается логическому членению без потери смысла, не может полностью характеризовать экономический объект или процесс, но может входить в состав нескольких составных единиц. В зависимости от характера, отображаемого им свойства реквизиты, классифицируются на реквизиты - признаки и реквизиты - основания. Реквизиты- признаки характеризуют качественные стороны экономического объекта или процесса (фамилию исполнителя, время). Реквизиты-признаки обеспечивают логическую обработку составных информационных единиц требуемой информации. Реквизиты - основания характеризуют количественную сторону объекта или процесса. Поскольку над ними выполняются преимущественно арифметические операции, они представляются в цифровой форме.
4	Объектами выступают информация и информационные системы, которые обеспечивают решение различных задач. Информатика - наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений.
5	A
6	Сбор и регистрация информации - это процесс получения информации извне и приведение ее к виду, необходимому для последующего ввода в информационную систему и обеспечивающему последующие этапы информационного процесса. Сбор и регистрации информации могут производиться непосредственно человеком, когда информация вручную переносится на машинные носители или вводится в

	<p>информационную систему, автоматизированным способом с помощью технических средств и систем или же автоматически по каналам связи. Сбор информации существенно зависит от решаемой задачи, но всегда играет важную роль, так как от полноты, достоверности и своевременности исходной информации зависит правильность принимаемых решений. Сбор и регистрацию информации могут сопровождать другие процессы, например фильтрация (отсеивания данных, ненужных для принятия решений), архивация (представление данных в более компактном виде), размножение (для последующей передачи информации нескольким адресатам).</p>
7	<p>Вычислительная система - совокупность аппаратно-программных средств, образующих единую среду, предназначенную для решения задач обработки информации (вычислений). Первоначально универсальные вычислительные системы создавались на основе однопроцессорных ЭВМ с целью увеличения их быстродействия. Основными преимуществами вычислительной системы по сравнению с однопроцессорной ЭВМ являются: значительное повышение производительности за счёт статического или динамического распараллеливания процесса решения задачи (например, выполнение отдельных частей задачи на различных процессорах); увеличение эффективности использования оборудования за счёт более полной его загрузки; повышение надёжности системы и др. Современные вычислительные системы сильно отличаются друг от друга своими возможностями и характеристиками, и этим обусловлено разнообразие признаков, по которым классифицируют вычислительные системы (например, по типам и числу ЭВМ или процессоров, архитектуре системы, режимам работы, методам управления элементами системы).</p>
8	<p>Основные составляющие прикладного программного обеспечения делятся на: программы общего назначения, пакеты прикладных программ, прикладные программы пользователя. К программным средствам общего назначения относится Microsoft office - офисный пакет приложений для операционных систем Microsoft Windows и Apple macOS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных.</p> <p>Текстовые процессоры предназначены для обработки текстовых файлов. Редакторы презентаций позволяют создавать красочные, впечатляющие электронные пользователи. Системы компьютерной верстки обеспечивают создание собственных макетов страниц, которые могут содержать текст, рисунки, фотографии с целью последующего печати в типографии (Microsoft publisher, adobe in design). Табличный процессор (электронной таблицы) позволяет проводить вычисления с данными, представленными в виде двумерных массивов, имитирующих бумажные таблицы. В пакетах прикладных программ каждая прикладная программа этой группы ориентируется на достаточно узкую предметную область, но имеет универсальный характер. Пакеты прикладных программ в свою очередь можно разделить на программные средства специального назначения, прикладные программные средства профессиональной направленности. К программным средствам специального назначения относятся экспертная система (способна частично заменить специалиста - эксперта в разрешении проблемной ситуации), мультимедиа-приложения (медиаплееры, программы для создания/редактирования видео, звука), Гипертекстовые системы (электронные словари). К прикладным программным средствам профессиональной направленности можно отнести системы автоматизированного проектирования, предназначенные для автоматизации процесса проектирования; автоматизированные системы управления, предназначенные для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. К прикладным программам пользователя относятся программы, предназначенные для выполнения определённых пользовательских задач</p>

	и рассчитаны на непосредственное взаимодействие с пользователем.
9	презентаций
10	<p>Функциональные информационные технологии - это технологии, реализующие типовые информационные процессы для решения задач в конкретной предметной области и базирующиеся на соответствующих обеспечивающих информационных технологиях. Предназначение функциональных информационных технологий - автоматизация производственной деятельности специалистов в предназначенной сфере. Обеспечивающие и функциональные технологии находятся во взаимосвязи, например обеспечивающие технологии создания текстовых документов, анализа данных в электронных таблицах могут служить основой для функциональных информационных технологий: финансовых, офисных.</p>

ПК 1.4.	
1	<p>Сетевые информационные технологии обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи. Они реализуются сетевыми (многопользовательскими) операционными системами, обеспечивающими как сетевые, так и пакетные, и диалоговые информационные технологии. В этом случае у пользователей появляется возможность использования данных, накопленных на других рабочих местах, перераспределения вычислительных мощностей между процессами решения различных функциональных задач, а также возможность совместного решения одной задачи несколькими пользователями.</p>
2	А
3	<p>Каждый жизненный цикл может быть разделен по времени на отдельные стадии: предварительное планирование, проверка реализуемости, определение требований к базе данных; проектирование базы данных, реализация базы данных, эксплуатация базы данных. Первой стадией жизненного цикла является предварительное планирование, которое позволяет сформулировать цель создания базы данных и основные тактико-технические требования к ней. Следующей стадией является проверка реализуемости сформулированных требований к базе данных. По итогам проверки составляется отчет, содержащий следующие пункты: технологическая осуществимость, операционная осуществимость, экономическая целесообразность. В последующем реализуется стадия определения требований к базе данных, который включает требования к оборудованию и программному обеспечению. После определения требований к БД наступает проектирование БД. После стадии проектирования базы данных выполняется стадия реализации базы данных. На этой стадии выбирается общее программное обеспечение для управления базы данных. Наконец, наступает стадия эксплуатации, то есть её непосредственного использования по назначению.</p>
4	В
5	<p>Реляционная модель данных предложена сотрудником фирмы ГВМ Эдгаром Коддом в начале 1970-х гг. и основывается на понятии «отношение». Отношение представляет собой множество элементов, называемых кортежами. Реляция — это название в математике двумерной таблицы, состоящей из строк и столбцов данных. Одним из фундаментальных понятий теории реляционных БД является понятие нормализации. Физическое размещение данных в реляционных базах на внешних носителях легко осуществляется с помощью обычных файлов. Достоинство РМД заключается в простоте, понятности и удобстве физической реализации на ЭВМ. Именно простота и понятность для пользователя явились основной причиной широкого использования данной модели данных.</p> <p>Основными недостатками РМД являются следующие: отсутствие стандартных средств идентификации отдельных записей и сложность описания иерархических и</p>

	сетевых связей
6	<p>Логическая структура экономической информации предопределяет рассмотрение её с двух позиций: во-первых, как иерархический состав элементов, во-вторых, как связь между элементами этой структуры. При структурном подходе к экономической информации выделяются простые и составные единицы информации. Простой единицей экономической информации является реквизит. Как минимальная смысловая информационная единица реквизит не поддается логическому членению без потери смысла, не может полностью характеризовать экономический объект или процесс, но может входить в состав нескольких составных единиц. В зависимости от характера, отображаемого им свойства реквизиты, классифицируются на реквизиты - признаки и реквизиты - основания. Реквизиты- признаки характеризуют качественные стороны экономического объекта или процесса (фамилию исполнителя, время). Реквизиты-признаки обеспечивают логическую обработку составных информационных единиц требуемой информации. Реквизиты - основания характеризуют количественную сторону объекта или процесса. Поскольку над ними выполняются преимущественно арифметические операции, они представляются в цифровой форме.</p>
7	1- В, 2 - С, 3- А
8	<p>Информационные технологии, в отличие от производственных, характеризуется следующим: предметом процесса обработки являются данные, а целью процесса является получение информации; средствами реализации являются программные и аппаратные средства компьютеров и телекоммуникаций; процессы обработки данных разделяются на операции в соответствии с особенностями предметной области; выбор управляющих воздействий на процессы осуществляется лицами, принимающими решения; критериями оптимизации процесса являются своевременность доставки информации пользователю, её надёжность, достоверность, полнота.</p>
9	<p>Информационные технологии - это инструментарий, обеспечивающие информационную деятельность, связанное с подготовкой и принятием решений. Технологии управляемых процессов свойственны порядочность и организованность, которая противопоставляются стихийном процессом. В свою очередь, информационные технологии представляют собой технологические процессы, охватывающие информационную деятельность управленческих работников, связанную с подготовкой и принятия управленческих решений. Информационные технологии позволяют интегрировать различные виды технологии, а информация, которая ими обрабатывается, синтезируются для общения внедрение в практику.</p>
10	<p>Грид вычисления — это форма распределенных вычислений, в которой «виртуальный суперкомпьютер» представлен в виде кластеров, соединенных с помощью сети, слабосвязанных, гетерогенных компьютеров, работающих вместе для выполнения огромного количества заданий (операций, работ). Эта технология применяется для решения научных, математических задач, требующих значительных вычислительных ресурсов. Грид-вычисления используются также в коммерческой инфраструктуре для решения таких трудоемких задач, как экономическое прогнозирование, разработка и изучение свойств новых лекарств. Грид с точки зрения сетевой организации представляет собой согласованную, открытую и стандартизованную среду, обеспечивающую гибкое, безопасное, скоординированное разделение вычислительных ресурсов и ресурсов хранения информации, которые являются частью этой среды, в рамках одной виртуальной организации. Грид- вычисления ориентированы на выполнение ресурсоемких вычислительных задач параллельно на большом числе компьютеров.</p>

ПК 2.1.	
1	Компьютерные сети — это совокупность ПК, распределённых на некоторой территории и объединённых для совместного использования ресурсов (данных, программ и аппаратных компонентов). Главной целью объединения компьютеров в сеть является предоставление пользователям возможности доступа к различным информационным ресурсам (например, документам, программам, базам данных), распределённым по этим компьютерам, и их совместного использования. Важной характеристикой любой компьютерной сети является широта территории, которую она охватывает. Компьютерные сети передачи данных являются результатом информационной революции.
2	Слово «данные» с латинского переводится как «данные, факты», а информация от латинского «разъяснение». Данные являются исходным материалом, источником для получения информации. Из них необходимо извлечь информацию. Информация не существует сама в себе, она имеется, если есть взаимодействие между данными и их получателем. Должны иметься источник информации и получатель информации. Из данных образуются информация, если данные получены и восприняты получателем, к тому же, если они являются для получателя новыми, ранее неизвестными.
3	D
4	D
5	<p>Пакетные информационные технологии характеризуется тем, что информационные процессы осуществляются в заранее определённой последовательности и не требует вмешательства пользователя. В этом случае задания или накопленные заранее данные по определённым критериям объединяются в пакет для последующей автоматической обработки в соответствии с заданными приоритетами.</p> <p>Пользователь не может влиять на ход выполнения заданий, пока продолжается обработка пакета, его функции ограничиваются подготовкой исходных данных по комплексу задач и передачи их в центр обработки. В настоящее время пакетный режим реализуются применительно к электронной почте.</p>
6	<p>- более 50% населения заняты информационной деятельностью, общество осознает приоритетность информации перед другими продуктами деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ одной из главных социальных ценностей, объединяющих общество, главным продуктом производства и основным товаром становится информация; ■ первоосновой всех направлений деятельности человека (экономической, производственной, политической, образовательной, научной, творческой, культурной) является информация; ■ информация в чистом виде (сама по себе) является предметом купли-продажи ■ равные возможности в доступе к информации всех слоев населения, с помощью средств информатики реализован свободный доступ каждого человека к информационным ресурсам всей цивилизации, безопасность информационного общества и информации; ■ защита интеллектуальной собственности ■ решена проблема информационного кризиса, то есть разрешено противоречие между информационной лавиной и информационном голодом
7	По виду предметной области информационные технологии подразделяются в соответствии с содержанием решаемых задач: бухгалтерского учета и аудита, банковской, налоговой или страховой деятельности и т.п.
8	Особенности присущие экономической информации: соответствие её отражаемым процессам и состояниям(достоверной и недостоверной), а также полнота отражения события (достаточная, недостаточная, избыточная); обеспечивает решение бизнесзадач управления в объектах различного типа и иерархии, она выступает как разновидность управленческой информации; экономическая информация имеет свой источник и своего потребителя

9	бухгалтерского
10	<p>Локальная сеть - компьютерная сеть, покрывающая обычно относительно небольшую территорию или небольшую группу зданий (дом, офис, фирму, институт). Локальная компьютерная сеть создается для объединения в рабочие группы до нескольких десятков, сотен компьютеров в рамках одной, двух или нескольких организаций. Для организации локальной сети каждый компьютер должен обладать сетевым адаптером или сетевой картой, которая устанавливается в слот расширения материнской платы. Важной характеристикой локальных компьютерных сетей является скорость передачи данных по сети, которая зависит от нескольких факторов: производительности сетевых адаптеров, производительности дополнительных сетевых устройств.</p>

ПК 3.1.	
1	<p>Участниками реализации статьи этапов жизненного цикла базы данных выступают заказчик, исполнитель и пользователь БД. В качестве заказчика выступает руководитель организации, в интересах которой создается база данных. Он должен сформулировать цели, критерии и общую концепцию проектируемой базы данных. Исполнитель (он же разработчик) он должен разработать базу данных, включая административно-организационную документацию. Исполнитель осуществляет: проведение исследования процесса управления, подготовка проектов технических заданий, подготовку перечня программного комплекса, использующих эту БД. Конечный пользователь базы данных будет непосредственно пользоваться БД. Конечный пользователь осуществляет: практическое выполнение манипуляций с БД, постоянное поддержание БДк готовности к применению.</p>
2	<p>Электронный документ - это сведения, представленные в форме, воспринимаемой электронными средствами обработки, хранения и передачи информации, имеющие необходимые реквизиты для их однозначной идентификации и способные к преобразованию в вид, пригодный для восприятия человеком. Принципиальное отличие электронной формы документа от его «твёрдой» или факсимильной копии состоит в том, что она достаточно эффективно и широко поддерживается специальными сервисными программными средствами.</p>
3	А
4	<p>Постреляционная модель данных (ПРМД) представляет собой расширенную реляционную модель, снимающую ограничение неделимости данных, хранящихся в записях таблиц. Набор значений многозначных полей считается самостоятельной таблицей, встроенной в основную таблицу. Помимо обеспечения вложенности полей постреляционная модель поддерживает ассоциированные многозначные поля (множественные группы). Достоинством ПРМД является возможность представления совокупности связанных реляционных таблиц одной постреляционной таблицей. Это обеспечивает высокую наглядность представления информации и повышение эффективности ее обработки. Недостатком ПРМД является сложность решения проблемы обеспечения целостности и непротиворечивости хранимых данных. Многомерный подход к представлению данных в базе появился практически одновременно с реляционным, но реально работающих многомерных СУБД (МСУБД) до середины 1990-х гг. было очень мало. Многомерные системы позволяют оперативно обрабатывать информацию. Многомерные СУБД являются узкоспециализированными СУБД, предназначенными для интерактивной аналитической обработки информации. Многомерность модели данных означает не многомерность визуализации цифровых данных, а многомерное логическое представление структуры информации при описании и в операциях манипулирования данными. По сравнению с реляционной моделью многомерная организация данных обладает более высокой наглядностью и информативностью.</p>

	<p>Основными достоинствами многомерной модели данных является удобство и эффективность аналитической обработки больших объемов данных, связанных со временем. Недостаток многомерной модели данных является её громоздкость для решения простейших задач обычной оперативной обработки информации. В объектно-ориентированной модели при представлении данных имеется возможность идентифицировать отдельные записи базы. Между записями базы данных и функциями их обработки устанавливаются взаимосвязи с помощью механизмов, подобных соответствующим средствам в объектно-ориентированных языках программирования. Структура объектно-ориентированной БД (например, Versant Object Database, Object Store и др.) графически представима в виде дерева, узлами которого являются объекты. Для выполнения действий над данными в рассматриваемой модели БД применяются логические операции, усиленные объектно-ориентированными механизмами инкапсуляции, наследования и полиморфизма. Основным достоинством объектно-ориентированной модели данных в сравнении с реляционной является возможность отображения информации о сложных взаимосвязях объектов. Объектно-ориентированная модель данных позволяет идентифицировать отдельную запись базы данных и определять функции их обработки. Недостатками объектно-ориентированной модели являются высокая понятийная сложность, неудобство обработки данных и низкая скорость выполнения запросов.</p>
5	<p>Программное обеспечение принято подразделять по назначению на системное, прикладное и инструментальное. Системное ПО координирует работу различных компонентов компьютера и играет роль посредника между прикладными программами и техническими средствами ПК. Главной составляющей системного программного обеспечения, управляющего работой компьютера, является операционная система - ОС. Прикладное ПО - это компьютерные программы, написанные для пользователя или самими пользователями и реализующие конкретно прикладные задачи. Примером прикладного программного обеспечения является программа редактирования текстовых документов, создание рисунков или графиков. Инструментальное ПО — это программное обеспечение, которое используется в процессе проектирования, разработки и сопровождения программ. К этому классу относят системы программирования, а также системы управления базами данных.</p>
6	А, В, С
7	<p>Слово «данные» с латинского переводится как «данные, факты», а информация от латинского «разъяснение». Данные являются исходным материалом, источником для получения информации. Из них необходимо извлечь информацию. Информация не существует сама в себе, она имеется, если есть взаимодействие между данными и их получателем. Должны иметься источник информации и получатель информации. Из данных образуются информация, если данные получены и восприняты получателем, к тому же, если они являются для получателя новыми, ранее неизвестными.</p>
8	табличной
9	<p>Сетевая модель данных позволяет отображать разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа, обобщая тем самым иерархическую модель данных. Для описания схемы сетевой БД используется две группы типов: «запись» и «связь». Тип «связь» определяется для двух типов «запись»: предка и потомка. Переменные типа «связь» являются экземплярами связей.</p> <p>Сетевая БД (например, IDS) состоит из набора записей и набора соответствующих связей. На формирование связи особых ограничений не накладывается. Если в иерархических структурах запись-потомок могла иметь только одну запись-предка, то в сетевой модели данных запись-потомок может иметь произвольное число записей-предков (сводных родителей). Достоинством сетевой модели данных является возможность эффективной реализации по показателям затрат памяти и оперативности. В сравнении с иерархической моделью сетевая модель предоставляет</p>

	большие возможности в смысле допустимости образования произвольных связей. Недостатками сетевой модели данных являются высокая сложность и жесткость схемы БД, построенной на ее основе, а также сложность для понимания и выполнения обработки информации в БД обычным пользователем.
10	табличной

ПК 4.1.	
1	Фактически, когда пользователь вводит поисковый запрос в поисковую машину, он обращается к предметному указателю интернета или индексу, - списку всех ключевых слов интернета с указанием страниц, на каких они встречаются. Поисковая машина составляет и хранит предметный указатель интернета, а также находит в нем заданные и ключевые слова. Когда пользователь вводит какое-нибудь слово в строку запроса поисковика, поисковая машина обращается к индексу, находит запись о заданном слове, извлекает все номера страниц, относящихся к заданному слова, и показывает пользователю результаты поиска. В списке результатов обычно отображается заголовок страницы, дата создания страницы.
2	Сбор и регистрация информации - это процесс получения информации извне и приведение ее к виду, необходимому для последующего ввода в информационную систему и обеспечивающему последующие этапы информационного процесса. Сбор и регистрации информации могут производиться непосредственно человеком, когда информация вручную переносится на машинные носители или вводится в информационную систему, автоматизированным способом с помощью технических средств и систем или же автоматически по каналам связи. Сбор информации существенно зависит от решаемой задачи, но всегда играет важную роль, так как от полноты, достоверности и своевременности исходной информации зависит правильность принимаемых решений. Сбор и регистрацию информации могут сопровождать другие процессы, например фильтрация (отсеивания данных, ненужных для принятия решений), архивация (представление данных в более компактном виде), размножение(для последующей передачи информации нескольким адресатам).
3	Современным информационным технологиям присущи следующие черты: объектно-ориентированный подход, когда пользователи манипулируют объектами, а не данными; сквозная информационная поддержка пользователя на всех этапах обработки и использования информации на основе типовой базы данных, обеспечивающей унифицированную форму представления данных, хранения, поиска, отображения, восстановления и защиты данных; безбумажный процесс обработки документов, утверждения, рассылки и контроля исполнения; интерактивный режим решения задач, в том числе и с использованием удалённого доступа; возможности адаптивной перестройки формы и способов представления информации в процессе решения задач; широкое использование глобальных и локальных телекоммуникаций.
4	В
5	С
6	К основным технологиям передачи информации относятся базовые информационные технологии: предметные информационные технологии (современная компьютерная техника и телекоммуникация), обеспечивающие информационные технологии - технологии текстовой обработки, табличной обработки данных, работы с базами данных, мультимедийными продуктами (Microsoft office), функциональные информационные технологии - автоматизация производственной деятельности специалистов, пакетные информационные технологии, диалоговые информационные технологии, сетевые информационные технологии.
7	Банк данных (БнД) состоит из следующих компонентов: базы (нескольких баз)

	<p>данных, системы управления базами данных, словаря данных, администратора, вычислительной системы и обслуживающего персонала. База данных (БД) представляет собой совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов, и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области. Система управления базами данных (СУБД) — это комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями.</p>
8	<p>Системное программное обеспечение можно разложить на следующие основные составляющие: BIOS, загрузчик операционной системы, драйвера устройства, операционная система, утилиты. BIOS - базовая система ввода - вывода, представляет собой набор записанных в ПЗУ (микросхему) компьютера микропрограмм, которые обеспечивают начальную загрузку компьютера и последующий запуск операционной системы.</p> <p>Загрузчик операционной системы обеспечивает загрузка операционной системы сразу после включения компьютера. Драйвера устройства - это компьютерная программа, с помощью которой другая программа получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Операционная система - это комплекс системных программ, обеспечивающих управление ресурсами ПК, а также отвечающих за загрузку и выполнение прикладных программ пользователя, взаимодействие с пользователями. Утилиты - служебные программы для обслуживания компьютера и периферийных устройств, расширяющий возможности. Системное программное обеспечение можно разложить на следующие основные составляющие: BIOS, загрузчик операционной системы, драйвера устройства, операционная система, утилиты. BIOS - базовая система ввода - вывода, представляет собой набор записанных в ПЗУ (микросхему) компьютера микропрограмм, которые обеспечивают начальную загрузку компьютера и последующий запуск операционной системы.</p> <p>Загрузчик операционной системы обеспечивает загрузка операционной системы сразу после включения компьютера. Драйвера устройства - это компьютерная программа, с помощью которой другая программа получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. Операционная система - это комплекс системных программ, обеспечивающих управление ресурсами ПК, а также отвечающих за загрузку и выполнение прикладных программ пользователя, взаимодействие с пользователями. Утилиты - служебные программы для обслуживания компьютера и периферийных устройств, расширяющий возможности ОС.</p>
9	система
10	<p>При синтаксическом подходе к оценке информации для расчёта её объема с целью передачи и хранения, определения трудоемкости выполнения управленческих задач и расчёта штата исполнителей, расчёта необходимых стоимостных характеристик, связанных с преобразование информации используют следующую единицу измерения - бит. 1 бит — это количество информации, содержащейся в сообщении, которая вдвое уменьшает неопределённость знаний о чем-либо.</p>

ПК 4.3.	
1	<p>Основные составляющие прикладного программного обеспечения делятся на: программы общего назначения, пакеты прикладных программ, прикладные программы пользователя. К программным средствам общего назначения относится Microsoft office - офисный пакет приложений для операционных систем Microsoft Windows и Apple macOS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных.</p> <p>Текстовые процессоры предназначены для обработки текстовых файлов. Редакторы презентаций позволяют создавать красочные, впечатляющие электронные пользователи. Системы компьютерной верстки обеспечивают создание собственных макетов страниц, которые могут содержать текст, рисунки, фотографии с целью последующего печати в типографии (Microsoft publisher, adobe in design). Табличный процессор (электронной таблицы) позволяет проводить вычисления с данными, представленными в виде двухмерных массивов, имитирующих бумажные таблицы. В пакетах прикладных программ каждая прикладная программа этой группы ориентируется на достаточно узкую предметную область, но имеет универсальный характер. Пакеты прикладных программ в свою очередь можно разделить на программные средства специального назначения, прикладные программные средства профессиональной направленности. К программным средствам специального назначения относятся экспертная система (способна частично заменить специалиста - эксперта в разрешении проблемной ситуации), мультимедиа-приложения (медиаплееры, программы для создания/редактирования видео, звука), Гипертекстовые системы (электронные словари). К прикладным программным средствам профессиональной направленности можно отнести системы автоматизированного проектирования, предназначенные для автоматизации процесса проектирования; автоматизированные системы управления, предназначенные для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. К прикладным программам пользователя относятся программы, предназначенные для выполнения определённых пользовательских задач и рассчитаны на непосредственное взаимодействие с пользователем.</p>
2	<p>Объектами выступают информация и информационные системы, которые обеспечивают решение различных задач. Информатика - наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений.</p>
3	<p>Обмен информацией производится с помощью сигналов, являющихся её материальным носителем. Источниками информации могут быть любые объекты реального мира, обладающие определёнными свойствами и способностями. Обмен информацией реализуется операциями приема и передачи. Для их осуществления необходимы каналы связи и устройства преобразование информации к виду, пригодному для приема-передачи информации. Канал связи - это совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю. Каналы передачи сообщений характеризуются пропускной способностью и помехозащищенностью.</p> <p>Процедуры преобразования информации для передачи - кодирование (модуляция), обратное преобразование при приеме - декодирование. Устройство, выполняющее такие преобразования, называется модемом. Пропускная способность канала определяется максимальным количеством символов, передаваемых ему при отсутствии помех. Принятую информацию получатель может использовать неоднократно.</p>
4	С
5	В

6	<p>В иерархической модели связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева). Для описания структуры (схемы) иерархической БД на некотором языке программирования используется тип данных «дерево».</p> <p>Тип «дерево» является составным. Он включает в себя подтипы («поддерева»), каждый из которых, в свою очередь, является типом «дерево». Каждый из типов «дерево» состоит из одного «корневого» типа и упорядоченного набора (возможно, пустого) подчиненных типов. Каждый из элементарных типов, включенных в тип «дерево», является простым или составным типом «запись». Простая «запись» состоит из одного типа, например числового, а составная «запись» объединяет некоторую совокупность типов, например целое, строку символов и указатель (ссылку).</p> <p>В целом тип «дерево» представляет собой иерархически организованный набор типов «запись». К достоинствам иерархической модели данных относятся эффективное использование памяти ЭВМ и неплохие показатели времени выполнения основных операций над данными.</p> <p>Иерархическая модель данных удобна для работы с иерархически упорядоченной информацией. Недостатком иерархической модели является ее громоздкость для обработки информации с достаточно сложными логическими связями, а также сложность понимания для обычного пользователя.</p>
7	<p>Основные требования, предъявляемые к современным операционным системам: многозадачность, многопоточность, виртуальная память и симметричномногопроцессорная обработка. Многозадачность - это механизм, позволяющий выполнить на компьютере несколько задач. Многопоточность - механизм для эффективного использования ресурсов компьютера. Некоторые задачи делятся на отдельные потоки, каждой из которых также назначается приоритет и выделяется интервал процессорного времени. Благодаря многопоточности можно в одном приложении, например в мультимедийном графическом редакторе, одновременно обрабатывать один объект, производить расчёт траектории движения другого объекта.</p> <p>Виртуальная память позволяет выделить часть дополнительной памяти на жёстком диске, чтобы в дальнейшем система рассматривала эту часть как продолжение оперативной памяти.</p> <p>Симметричная многопроцессорная обработка - это способность операционной системы работать с компьютером, в котором установлена два и более процессора.</p> <p>39. Многозадачность операционной системы - это механизм, позволяющий выполнять на компьютере несколько задач. В системах с поддержкой многозадачности компьютер используется более эффективно благодаря возможности одновременной загрузки в память не одной, а нескольких программ. В зависимости от типа компьютера применяется несколько видов реализации этого механизма.</p>
8	<p>Основные составляющие прикладного программного обеспечения делятся на: программы общего назначения, пакеты прикладных программ, прикладные программы пользователя. К программным средствам общего назначения относится Microsoft office - офисный пакет приложений для операционных систем Microsoft Windows и Apple macOS X. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных.</p> <p>Текстовые процессоры предназначены для обработки текстовых файлов. Редакторы презентаций позволяют создавать красочные, впечатляющие электронные пользователи. Системы компьютерной верстки обеспечивают создание собственных макетов страниц, которые могут содержать текст, рисунки, фотографии с целью последующего печати в типографии (Microsoft publisher, adobe in design). Табличный процессор (электронной таблицы) позволяет проводить вычисления с данными, представленными в виде двухмерных массивов, имитирующих бумажные таблицы. В</p>

	<p>пакетах прикладных программ каждая прикладная программа этой группы ориентируется на достаточно узкую предметную область, но имеет универсальный характер. Пакеты прикладных программ в свою очередь можно разделить на программные средства специального назначения, прикладные программные средства профессиональной направленности. К программным средствам специального назначения относятся экспертная система (способна частично заменить специалиста - эксперта в разрешении проблемной ситуации), мультимедиа-приложения (медиаплееры, программы для создания/редактирования видео, звука), Гипертекстовые системы (электронные словари). К прикладным программным средствам профессиональной направленности можно отнести системы автоматизированного проектирования, предназначенные для автоматизации процесса проектирования; автоматизированные системы управления, предназначенные для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. К прикладным программам пользователя относятся программы, предназначенные для выполнения определённых пользовательских задач и рассчитаны на непосредственное взаимодействие с пользователем.</p>
9	<p>Многозадачность операционной системы - это механизм, позволяющий выполнять на компьютере несколько задач. В системах с поддержкой многозадачности компьютер используется более эффективно благодаря возможности одновременной загрузки в память не одной, а нескольких программ. В зависимости от типа компьютера применяется несколько видов реализации этого механизма.</p>
10	справочная

Бланк ответов

ФИО обучающегося _____

Дисциплина _____

Специальность _____

Группа _____ Дата _____

Номер вопроса	Вариант ответа
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	