

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**

**Институт экономики и туризма**

УТВЕРЖДАЮ:



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (СРЕДСТВ)**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

наименование дисциплины

**направление подготовки / специальность**

01.03.05 СТАТИСТИКА

(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

«БИЗНЕС-АНАЛИТИКА»

(направленность (профиль) подготовки))

Владимир, 2023

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i>	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий	<p>Знать понятийный аппарат и основные принципы работы современных информационных технологий</p> <p>Уметь осуществлять сбор, обработку и анализ статистической информации с использованием базового набора информационных технологий и построенного на их основе программного обеспечения</p> <p>Владеть навыками работы с передовыми информационными технологиями, необходимыми для информационно-аналитической поддержки принятия решений в профессиональной сфере</p>	Тестовые вопросы; Ситуационные задачи; Практико-ориентированное задание.
	ОПК-4.2. Умеет выбирать информационные технологии	<p>Знает принципы отбора передовых информационных технологий</p> <p>Умеет осуществлять и обосновывать выбор информационных технологий, необходимых для эффективного ведения профессиональной деятельности</p> <p>Владет практическими навыками использования на практике передовых информационных технологий для осуществления расчетов с</p>	

		сфере статистики и бизнес-аналитике	
	ОПК-4.3. Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	<p>Знать специфику и направления использования современных информационных технологий для обоснования принятия управленческих и аналитических решений в профессиональной сфере</p> <p>Уметь подбирать информационные технологии и технические средства для решения конкретных задач научно-аналитической и организационно-управленческих видов деятельности</p> <p>Владеть практическими навыками формирования и применения оптимального портфеля информационных технологий для поиска эффективных решений в рамках ведения научно-аналитической и организационно-управленческих видов деятельности профессиональной сферы</p>	

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Рейтинг-контроль №1

*Задание №1. Выполните тестовые задания*

*1. Информация - это ...*

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

*2. Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для...*

- а) для сбора, хранения, обработки, поиска, выдачи и передачи данных и информации;
- б) постоянного хранения данных и информации;
- в) исключительно для автоматизации разного рода расчетов и вычислений;

г) для использования в подготовке отчетов.

3. *Необходимость изучения возможностей автоматизации профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры связана ...*

- а) с разнообразием информационно-коммуникационных технологий в мире;
- б) с возможностью получения знаний и практических навыков применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
- в) со сферой применения;
- г) с использованием информационно-коммуникационных технологий в исключительно в личных целях.

4. *К программному обеспечению информационных систем при решении профессиональных аналитических и исследовательских задач относятся:*

- а) устройства передачи данных;
- б) компьютеры;
- в) информационные потоки;
- г) программные продукты.

5. *Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»*

а) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

б) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

в) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

г) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

6. *К основным средствам защиты информации в информационно-коммуникационных технологиях профессиональной деятельности относятся...*

- а) обеспечение целостности данных;
- б) соблюдение правил;
- в) соблюдение правил обработки и передачи информации;
- г) технические, программные и законодательные средства.

7. *Обеспечение требований информационной безопасности в решении задач профессиональной деятельности заключается...*

- а) в модификации информации;
- б) в защите данных от преднамеренного доступа;
- в) в использовании совокупности взаимосвязанных данных;
- г) в использовании только оффлайн-режима работы программного обеспечения.

8. *Обработка данных в информационно-поисковой системе в рамках обеспечения принципов информационной и библиографической культуры профессиональной деятельности состоит в*

- а) в вводе данных;
- б) в выводе списков данных;
- в) в поиске, сортировке, проверки корректности и фильтрации данных;
- г) в составлении списков данных.

9. Если информация, используемая в профессиональной деятельности, соответствует текущему моменту, то она...

- а) актуальна;
- б) непонятна;
- в) является порядковой;
- г) является серийной.

10. Естественные угрозы безопасности информации вызваны:

- а) деятельностью человека;
- б) корыстными устремлениями злоумышленников;
- в) воздействиями объективных физических процессов или стихийных природных явлений, независящих от человека;
- г) ошибками при действиях персонала.

11. Верно ли утверждение.

При ведении профессиональной деятельности, под Интернет-технологиями подразумевается множество способов и методов передачи информации по сети Интернет.

12. Верно ли утверждение.

Искусственные угрозы безопасности информации никак не связаны с деятельностью человека.

13. Верно ли утверждение.

Для ведения профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий в сфере управления персоналом существуют специальные информационные системы, называемые HRM-системами.

14. Вставьте слово или словосочетание.

При ведении профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий основными процедурами обработки информации являются: сбор, обработка, ..., передача.

15. Вставьте пропущенное слово.

При решении аналитических и исследовательских задач использование Интернет-технологий подразумевает множество способов и методов передачи информации по сети ....

16. Вставьте пропущенное слово.

Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности называется ... информации.

17. Закончите фразу (вставьте пропущенное слово).

Затраты в результате использования информационно-коммуникационных технологий в рамках ведения профессиональной деятельности ... .

18. Вставьте пропущенное слово.

Сетевое объединение на основе электронных средств связи нескольких традиционных предприятий, специализирующихся в различных областях деятельности называется ... предприятием.

19. Вставьте пропущенное слово.

Современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности функционируют на основе ... и телекоммуникационного оборудования с учетом основных требований информационной безопасности.

*20. Вставьте пропущенное слово.*

Набор знаний, умений, навыков, информационного миропонимания и информационного поведения, которые необходимы для учебной, научно-исследовательской и профессиональной деятельности называется информационной ... .

*Задание №2. Защита презентации на одну из предложенных тем:*

1. Основные свойства и характеристика информационных технологий.
2. Технические средства поддержки информационных технологий. Выбор программного обеспечения для моделирования и прогнозирования процессов в экономике.
  1. Пакеты прикладных программ для обеспечения деятельности в сфере экономики, финансов и кредита.
  3. . Характеристики популярных пакетов прикладных программ.
  4. Основные подходы к классификации информационных систем (ИС).
  5. Интерактивные универсальные ИС, прикладные ИС, распределенные ИС.
  6. Жизненный цикл ИС.
  7. Основы построения инструментальных средств информационных технологий.
- Концепция базы данных
  8. Система управления базами данных (СУБД). Типы СУБД.
  9. Общие принципы реализации автоматизированной информационной системы средствами СУБД. Целостность и непротиворечивость данных.
  10. Актуализация и защита информационного фонда. Администрирование и сопровождение системы.
  11. Варианты приобретения и заказа автоматизированной информационной системы.
  12. Методология проектирования баз данных Методология описания предметной области.
  13. Логическое проектирование БД, модели данных.
  14. Информационные модели ER-диаграммы. Выбор программных средств реализации задач. Назначение и структура информационной системы.
  15. Классификация информационных систем.
  16. Автоматизированные информационные системы (АИС).

## **Рейтинг-контроль №2**

*Задание 1. Выполните тестовые задания:*

*1. К современным устройствам технического обеспечения информационных технологий и ввода информации относится*

- а) клавиатура;
- б) принтер;
- в) веб-камера;
- г) мышь.

*2. К операционным средствам программного обеспечения информационных технологий относится:*

- а) MS Word;
- б) Windows;
- в) MS DOS;
- г) Android;
- д) MS Excel.

3. Системным не является метод:

- а) архивирования файла;
- б) передачи символьной информации в компьютер;
- в) компьютерных игр;
- г) ввода в ПК рисунков.

4. Комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса в профессиональной деятельности, это:

- а) Система программирования;
- б) Базовое ПО;
- в) Пакет прикладных программ;
- г) Сервисное программное обеспечение.

5. Экспертные системы, используемые в профессиональной деятельности, содержат...

- а) базы данных и базу знаний;
- б) только базы данных;
- в) только базу знаний;
- г) наборы файлов.

6. Характерным свойством информационного пространства является:

- а) аморфность;
- б) наличие связей между информационными объектами;
- в) структурированность.
- г) разрозненность.

7. Информационная система, используемая при решении задач профессиональной деятельности и способная частично заменить специалиста-эксперта в разрешении проблемной ситуации называется ....

- а) аналитической системой;
- б) экспертной системой;
- в) автоматизированной системой.
- г) расчетной системой.

8. Коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающая работника в рамках ведения профессиональной деятельности информацией для реализации функции управления, это:

- а) данные;
- б) информация;
- в) информационная система;
- г) информационные технологии.

9. Диалоговые информационные технологии

а) это технологии, которые обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи;

б) это технологии, которые предоставляют пользователям неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в режиме реального времени, получая при этом всю необходимую информацию для решения функциональных задач и принятия решений;

в) это технологии, которые характеризуются тем, что операции по обработке информации производятся в заранее определенной последовательности и не требуют вмешательства пользователя;

г) это технологии, которые не обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным с помощью специальных средств связи.

*10. Информационно-управляющая система (ИУС) в профессиональной деятельности - это ...*

а) наиболее распространенный вид текстового редактора;

б) типовой вид базы данных;

в) это технологии, которые обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным ресурсам

г) цифровая система контроля или управления техническим устройством.

*11. Верно ли утверждение.*

Дефрагментация жесткого диска проводится с целью сжатия информации.

*12. Верно ли утверждение.*

Разные типы файлов сжимаются при архивировании по-разному.

*6. Верно ли утверждение.*

Компьютер, подключенный к интернету, обязательно имеет IP-адрес.

*13. Верно ли утверждение.*

Адресуемость оперативной памяти означает дискретное представление информации в пределах всех блоков оперативной памяти.

*14. Верно ли утверждение.*

Тип шрифта True Type означает, что набранный этим шрифтом текст будет выглядеть одинаково и на мониторе, и в распечатанном виде.

*15. Верно ли утверждение.*

Верно ли утверждение, что при ведении профессиональной деятельности, под Интернет-технологиями подразумевается множество способов и методов передачи информации по сети Интернет.

*16. Укажите требования, предъявляемые к информационным системам, используемым в профессиональной деятельности.*

*17. Как классифицируются информационные технологии в профессиональной с точки зрения пользовательского интерфейса*

*18. При ведении профессиональной деятельности с использованием информационных технологий основными процедурами обработки информации являются...*

*Задание 2. Составьте глоссарий, какающий вопросов технического и программного обеспечения информационных технологий в профессиональной деятельности в виде таблицы.*

Программное обеспечение	
Информационное обеспечение	
Информационный процесс	



Прикладное программное обеспечение	
Инструментальное программное обеспечение	
Экспертная система	
Система поддержки принятия решения	

*Задание 3. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение логотипа компании имеет размер 10×10 точек. Какой объем памяти в битах займет это изображение? (Ответ: 800 бит)*

### Рейтинг-контроль №3

*Задание 1. Выполните тестовые задания*

*1. Заменить обмен информацией и документами, осуществляемый на бумажных носителях, электронным документооборотом между компьютерными сетями является основной задачей ...*

- а) ЕМС;
- б) ВРМ;
- в) ЭДО;
- г) EDI.

*2. Выберите все возможные варианты, почему некоторые компании не переходят в «облако» (выберите все подходящие ответы из списка):*

- а) им лень;
- б) боятся потерять данные;
- в) не боятся потерять данные;
- г) не понимают, как выстроить бизнес-процессы;
- д) понимают, как выстроить бизнес-процессы.

*3. Основное умение исследователя данных?*

- а) Умение находить наиболее важные элементы в хранимой информации.
- б) Уметь прогнозировать исход работы системы.
- в) Находить скрытые логические связи в системе собранной информации.
- г) Отличать неструктурированные данные от структурированных.

*4. Что означает термин «Business Intelligence» в информационных технологиях?*

а) Комплексный набор методов для создания бизнес-планов.  
 б) Методы и инструменты для перевода необработанной информации в осмысленную, удобную для восприятия форму.

- в) Файлы, содержащие информацию о бизнес-плане.
- г) Технологии, направленные на развитие бизнеса.

*5. Что из перечисленного не является средством анализа?*

- а) Продвинутая визуализация.
- б) Reporting.
- в) Predictive Modelling.
- г) Data Mining.

*6. Что относится к средствам предоставления информации в «Business Intelligence»?*

- а) Генератор нерегламентированных запросов.

- б) Совместная работа и управление рабочими процессами.
- в) Предиктивное моделирование и Data Mining.
- г) Карты показателей.

7. Что из этого не является типом визуализации?

- а) График.
- б) Текст.
- в) Круговая диаграмма.
- г) Гистограмма.

8. Основная цель статистического анализа:

- а) Поиск генеральной совокупности.
- б) Сравнение генеральных совокупностей.
- в) Выявление последовательности входного набора.
- г) Выяснение свойств генеральной совокупности.

9. Какие модели развертывания облачных сервисов существуют?

- а) частное;
- б) общее;
- в) публичное;
- г) гибридное;
- д) все указанные выше.

10. Сервисная модель PaaS — это по-другому?

- а) платформа как сервис;
- б) информационно-технологическая инфраструктура как сервис;
- в) программное обеспечение как сервис;
- г) поддержка как сервис.

11. Найдите из списка угрозу случайной потери информации:

- а) использование антивирусных программ;
- б) возможность отмены неверного действия;
- в) профилактические меры по уменьшению вероятности заражения программ;
- г) архивация файлов.

12. Чтобы предотвратить угрозы конфиденциальности (несанкционированный доступ) данных пользователи применяют:

- а) установку специальных атрибутов документа, например, «Только чтение»;
- б) возможность отмены неверного действия;
- в) шифрование информации;
- г) запрос на подтверждение выполненных команд.

13. Верно ли утверждение.

Data Mining это исключительно инструмент, который должен быть интегрирован в бизнес.

14. Заполните пропуски.

Заказчики готовы автоматизировать не только \_\_\_\_\_ процессы документооборота, но и процессы обмена \_\_\_\_\_ значимыми документами со своими контрагентами.

15. Верно ли утверждение.

Облачные технологии и сервисы не лишены недостатков, а именно в части зависимости сохранности пользовательских данных от компаний, предоставляющих услугу cloud computing и появления новых («облачных») монополистов.

*16. Вставьте пропущенное слово или выражение.*

... как услуга – это когда компания использует облачные вычисления для организации рабочих мест своих сотрудников, настроив и установив все необходимое программное обеспечение, необходимое для работы персонала.

*17. Вставьте слово или словосочетание.*

Развитие VI-технологий в профессиональной деятельности позволяет сократить количество временных ресурсов, которые расходуются персоналом на переработку и ... информации

*18. Вставьте слово или предложение.*

Важными компонентами современных VI-систем являются: интеграция данных ... и представление данных.

*19. Вставьте слово или словосочетание:*

Основными источниками угроз информационной безопасности являются: ... данных, ... данных, ... системы

*20. Вставьте слово или словосочетание.* Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует ... с приложением, не раскрывая (не читая) его.

*21. Вставьте слово или словосочетание.* Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся ... в системе.

*22. Для шифрования информации был использован код, состоящий из 8192 различных знаков. Какое количество байт содержит шифровка, состоящая из 61 групп по 350 знаков в каждой группе?*

*Задание 2. Выполните практическое задание:*

Провести сравнительную характеристику функциональности двух информационных систем компьютерной алгебры, ориентированных на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением и применяемых для индивидуальной и коллективной работы (Scilab, SMath Studio Cloud, GNU Octave и др.) Результаты анализа представить в таблице.

### **Иные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости Практико-ориентированные и ситуационные задания**

#### Критерии оценки практико-ориентированного или ситуационного задания

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	задание выполнено, сделаны в целом корректные выводы.
4 балла	задание в целом выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы
3 балла	задание выполнено отчасти, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы
2 балла	допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, выводы отсутствуют
1 балл	содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию

0 баллов	задание не выполнено
----------	----------------------

### Примеры практико-ориентированных и ситуационных заданий

**Тема 3. Представление данных в информационных системах. Основы построения инструментальных средств информационных технологий в профессиональной деятельности**

*Практико-ориентированное задание.* Составление логико-структурной схемы использования информационных технологий и средств обеспечения управленческой деятельности в профессиональной сфере при помощи графического редактора на примере конкретного предприятия или организации. Задание выполняется по вариантам или студент компанию выбирает самостоятельно (по согласованию с преподавателем).

**Тема 5. Основные стандарты информационных систем и технологий. Информационные технологии, используемые для статистических наблюдений, расчетов и подготовки аналитических отчетов**

*Практико-ориентированное задание.* Выполните сравнительный анализ современных BI-систем, по показателям, приведенным ниже в табличной форме. На основе полученных данных, сделайте соответствующие выводы о специфике применения этих систем при решении аналитических задач и подготовки соответствующих отчетов

Характеристики	BI-система 1	BI-система 2	...	BI-система n
Привлекательность интерфейса				
Импорт данных из множества источников				
Возможность работы с базовыми знаниями				
Большой выбор гибких визуализаций				
Невысокая стоимость				
Доступная работа с преобразованием данных и создания доп. мер				

**Тема 6. Безопасность информационных технологий в профессиональной деятельности. Основы информационной безопасности**

*Ситуационная задача* Вы являетесь директором филиала промышленного холдинга. Приведите ответы на следующие вопросы:

1. Назовите задачи, которые необходимо решить, для эффективного обеспечения безопасности систем управления производственной компанией. Дайте краткую характеристику каждому из них.

2. Используя открытые источники, приведите примеры успешной реализации угроз в сфере обеспечения безопасности в системах управления производственной компанией. Охарактеризуйте используемые для этого уязвимости, сценарии атак, охарактеризуйте мотивы и цели нарушителей, а также характер нанесенного ущерба. Какие механизмы защиты, по вашему мнению, нужно было предпринять для предотвращения реализации угрозы.

Ответы поясните конкретными примерами.

Отраслевую принадлежность предприятия студент выбирает самостоятельно или по варианту, выданному преподавателем.

### **Задачи**

#### Критерии оценки решения задачи

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	задача решена полностью, используется простой, логичный и адекватный методический инструментарий, в представленном решении обоснованно получен правильный ответ.
3 балла	задача решена полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена вычислительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, и, возможно, приведшая к неверному ответу.
0 баллов	решение неверно или отсутствует.

### **Примеры задач**

*Задача 1.* Решите задачу. Текстовая часть проекта содержит 100 страниц. На каждой странице 60 строк по 80 символов в строке. Вычислить информационный объем текстовой части проекта. Ответ запишите в мегабайтах с точностью округления результата до двух знаков после запятой.

*(Ответ: 0,46 Мб)*

*Задача 2.* Сколько символов содержит сообщение, записанное цифровым средством с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит? Ответ запишите в виде числа.

*(Ответ: 40)*

*Задача 3.* Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение логотипа компании имеет размер 10×10 точек. Какой объем памяти в битах займет это изображение?

*(Ответ: 800 бит)*

### **Критерии оценки выполнения заданий студентами**

#### Регламент выполнения заданий

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности защиты задания	до 5-7 мин.
2.	Внесение исправлений в представленное решение	до 2 мин.
3.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого (в расчете на одно задание)	до 10 мин.

Оценка в баллах	Критерии оценивания задания
<b>15 баллов</b>	Задание выполнены полностью, все элементы и взаимосвязи модели (проекта) обоснованы.
<b>10 баллов</b>	Задание выполнены полностью, но нет достаточного обоснования взаимосвязей, элементов модели (проекта)

<b>5 баллов</b>	Модели (проекты) имеют незаконченную структуру. Обоснование модели (проекта) дано частично.
<b>0 баллов</b>	Задание не выполнено.

### Оценка выступления с докладом (презентация)

#### Регламент выступления с докладом (презентация)

Вид работы	Продолжительность
Предел длительности доклада	до 5 мин.
Дискуссия с участием учебной группы по докладу.	до 3 мин.
Ответы докладчика на вопросы	
Комментарии преподавателя	до 1 мин.
Итого продолжительность доклада (по одному)	до 9 мин.

#### Критерии оценки докладов

Оценка в баллах	Критерии оценивания
5	Выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
4	Основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении.
3	Имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе.

#### Тематика докладов

1. Место информационной системы в контуре управления.
2. Информационные системы компьютерной алгебры и их типичные представители
3. Современная корпорация: эволюция развития, основные характеристики, базовые стандарты управления.
4. Бизнес-процессы производственной компании и сопровождающие их документы.
5. Стандарты моделирования бизнес-процессов.
6. Инновационные направления развития информационных технологий.
7. Информационные системы управления машиностроительного производства.
8. Системы электронного обмена данными (EDI).
9. Модели бизнес-процессов и информационные системы.
10. Intranet – как инструмент корпоративного управления.
11. Анализ тенденций развития инновационно-аналитических систем для нужд бизнес-аналитики

12. Программное обеспечение, предназначенное для подготовки статистической отчетности.
13. Классификация АРМ.
14. АРМ для организаций, работающих в сфере статистики и бизнес-аналитики
15. CRM, управление взаимоотношениями с клиентами
16. ФЦП «Электронная Россия» и ее задачи
17. Основные типы Data Mining
18. Категории Web Mining
19. 4 задача Web Content Mining
20. Термин «информационная безопасность».
21. Основные составляющие национальных интересов РФ в информационной сфере.
22. Угрозы информационной безопасности РФ.
23. Меры по совершенствованию информационной безопасности РФ.
24. Методы обеспечения информационной безопасности.
25. Классификация мер защиты информации.
26. Организационные меры защиты информации.
27. Технические меры защиты информации.
28. Правовые меры защиты информации.
29. Понятие сквозных технологий
30. Проблематика и положительные стороны использования сквозных технологий в профессиональной деятельности.

**Критерии оценки устных ответов студентов**  
**Регламент проведения устного опроса**

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности ответа на каждый вопрос	до 3 мин.
2.	Внесение студентами уточнений и дополнений	до 1 мин.
3.	Дискуссия с участием учебной группы по ответу на вопрос	до 2 мин.
4.	Комментарии преподавателя	до 1 мин.
	Итого продолжительность устного ответа (на один) вопрос)	до 7 мин.

Оценка в баллах	Критерии оценивания ответа
5	Ответ отличается последовательностью, полнотой, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий демонстрирует глубину владения материалом. Ответы формулируются аргументировано, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.
4	Ответ отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.
3	Ответ направлен на пересказ содержания проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступающий не владеет пониманием сути излагаемой проблемы

### 3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Перечень вопросов к экзамену

1. Определение информационной технологии, ее цели.
2. Инструментарий информационной технологии.
3. Содержание информационной технологии.
4. Информационная технология и информационная система.
5. Особенности новых информационных технологий.
6. Этапы развития информационных технологий.
7. Проблемы использования информационных технологий, в том числе профессиональной сфере.
  8. Классификация видов информационных технологий.
  9. Виды информационных технологий.
  10. Информационные технологии обработки данных.
  11. Информационные технологии автоматизации офиса.
  12. Информационные технологии поддержки принятия решений.
  13. Система управления интерфейсом.
  14. Информационные технологии экспертных систем.
  15. Технология проектирования баз данных.
  16. Основные понятия баз данных.
  17. Основные модели данных.
  18. Взаимосвязь информационных систем и информационных технологий.
  19. Содержание информационной технологии.
  20. Понятие информационной системы. Этапы развития информационных систем.
  21. Процессы, происходящие в информационных системах.
  22. Специфика внедрения информационных систем в организации.
  23. Варианты внедрения информационных систем в организации.
  24. Структура информационных систем. Информационное обеспечение.
  25. Техническое, математическое и программное обеспечение.
  26. Структура информационных систем. Организационное и правовое обеспечение.
  27. Классификация информационных систем по функциональному признаку.
  28. Термин «Big Data» в информационных технологиях
  29. Основная цель обработки Big Data
  31. Главные характеристики Big Data
  32. Какие данные занимают больше мировой памяти относительно остальных? Чем характеризуются "Большие данные"?
  33. Принцип трех "V" и его понятия
  34. Примеры квазиструктурированных данных
  37. Типы информационных систем в зависимости от функционального признака с учетом уровня квалификации персонала.
  38. Классификация информационных систем по характеру использования информации сферы менеджмента.
  39. Особенности применения информационных технологий в профессиональной сфере
  40. Термин «Business Intelligence» в информационных технологиях



41. Основные нормативно-правовые акты, определяющие и регламентирующие организацию защиты информации.
42. Основные цели и задачи защиты информации.
43. Определения доступности, целостности и конфиденциальности информации.
44. Примеры абсолютно защищенной информации.
45. Технологии защиты данных.
46. Классификация методов и средств защиты информации.
47. Особенности защиты информации на разных уровнях ИС.
48. Типовые методы защиты информации.
49. Средства защиты информации.
50. Системы программно-аппаратных средств защиты информации.

Экзамен проводится в устной форме.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена, проходящего как индивидуальное собеседование с преподавателем в рамках вопросов в соответствии с рабочей программой дисциплины.

#### **Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания**

Экзамен проводится в устной форме. На ответ и выполнение задания студенту отводится 45 минут. Максимальное количество баллов, которое студент может получить на экзамене 40 баллов.

<b>Оценка в баллах</b>	<b>Критерии оценивания компетенций</b>
Менее 20 баллов	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой
20 баллов	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой на минимально допустимом уровне
30 баллов	Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой
40 баллов	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой
--	---

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в течение семестра равна 100.

<b>Оценка в баллах</b>	<b>Оценка по шкале</b>	<b>Обоснование</b>	<b>Уровень сформированности компетенций</b>
91 - 100	«отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b><i>Высокий уровень</i></b>
74-90	«хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>
61-73	«удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным	<b><i>Пороговый уровень</i></b>

		материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	
60 и менее	«неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<i>Компетенции не сформированы</i>

#### 4. ИТОГОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Тестовые задания с вариантами ответов	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1	Информационные технологии, организация и средства обеспечения профессиональной деятельности	<p><b>1. Информация - это ...</b></p> <p>а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;</p> <p>б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;</p> <p>в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;</p> <p>г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.</p> <p><b>2. Информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для...</b></p> <p>а) для сбора, хранения, обработки, поиска, выдачи и передачи данных и информации;</p> <p>б) постоянного хранения данных и информации;</p> <p>в) исключительно для автоматизации разного рода расчетов и вычислений;</p> <p>г) для использования в подготовке отчетов.</p> <p><b>3. Необходимость изучения возможностей автоматизации профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры связана ...</b></p> <p>а) с разнообразием информационно-коммуникационных технологий в мире;</p> <p>б) с возможностью получения знаний и практических навыков применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p> <p>в) со сферой применения;</p> <p>г) с использованием информационно-коммуникационных технологий в исключительно в личных целях.</p> <p><b>4. К программному обеспечению информационных систем при решении профессиональных аналитических и исследовательских задач относятся:</b></p> <p>а) устройства передачи данных;</p> <p>б) компьютеры;</p> <p>в) информационные потоки;</p> <p>г) программные продукты.</p> <p><b>5. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»</b></p> <p>а) Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и</p>	ОПК-4.1

		<p>другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.</p> <p>б) Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).</p> <p>в) Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;</p> <p>г) Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.</p> <p><b>6. Дайте определение информационной культуре.</b></p> <p><b>7. Перечислите виды информации по форме представления, используемой в профессиональной деятельности</b></p> <p><b>8. Перечислите основные типы поисковых систем, используемых в профессиональной деятельности.</b></p>	
2	Классификация информационных технологий и систем, их жизненный цикл.	<p><b>9. Информационно-аналитическая система в профессиональной деятельности - это:</b></p> <p>а) комплекс программ для анализа данных;</p> <p>б) комплект приборов для получения справок;</p> <p>в) комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик.</p> <p>г) упорядоченный набор файлов.</p> <p><b>10. Технология, в которой доступ к информации осуществляется не путем последовательного просмотра текста, а путем движения от одного фрагмента к другому представляет собой:</b></p> <p>а) гипертекст;</p> <p>а) мультимедиа;</p> <p>в) реляционная база данных;</p> <p>г) синтаксическая среда.</p> <p><b>11. Комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса в профессиональной деятельности, это:</b></p> <p>а) Система программирования;</p> <p>б) Базовое ПО;</p> <p>в) Пакет прикладных программ;</p> <p>г) Сервисное программное обеспечение.</p> <p><b>12. Коммуникационная система по сбору, передаче, переработке информации об объекте,</b></p>	ОПК-4.2

		<p><b>снабжающая работника в рамках ведения профессиональной деятельности информацией для реализации функции управления, это:</b></p> <p>а) данные;  б) информация;  в) информационная система;  г) информационные технологии.</p> <p><b>13. Информационно-управляющие, информационно-поисковые, информационно-справочные системы, системы поддержки принятия решения – это классификация информационных систем:</b></p> <p>а) по назначению;  б) по структуре аппаратных средств;  в) по режиму работы;  г) по характеру взаимодействия с пользователями.</p> <p><b>14. Укажите виды обеспечения современных информационных систем, используемых в профессиональной деятельности.</b></p> <p><b>15. Решите задачу. Текстовая часть проекта содержит 100 страниц. На каждой странице 60 строк по 80 символов в строке. Вычислить информационный объем текстовой части проекта. Ответ запишите в мегабайтах с точностью округления результата до двух знаков после запятой.</b></p> <p><b>16. Сколько символов содержит сообщение, записанное цифровым средством с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит? Ответ запишите в виде числа.</b></p> <p><b>17. Как классифицируются информационные технологии в профессиональной с точки зрения пользовательского интерфейса</b></p>	
3	<p>Представление данных в информационных системах. Основы построения инструментальных средств информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p><b>18. Обработка данных в информационно-поисковой системе при решении управленческой деятельности состоит в...</b></p> <p>а) в вводе данных;  б) в выводе списков данных;  в) в поиске, сортировке, проверки корректности и фильтрации данных;  г) в составлении списков данных.</p> <p><b>19. На какие три категории можно разделить неструктурированные данные, используемые в профессиональной деятельности для решения поставленных управленческих задач</b></p> <p>а) финансовые данные, стратегические данные, большие данные;  б) финансовые данные, корпоративные данные и большие данные;</p>	ОПК-4.2

		<p>в) табличные данные, стратегические данные, финансовые данные;</p> <p>г) графические и табличные данные.</p> <p><b>20. Укажите, как называется программный комплекс, предназначенный для создания и обслуживания базы данных:</b></p> <p>а) СУБД;</p> <p>б) MS Office;</p> <p>в) ИС;</p> <p>г) ИТ.</p> <p><b>21. Данные это - ...</b></p> <p>а) сведения, снимающие неопределенность об окружающем мире, которые являются объектом хранения, преобразования передачи и использования</p> <p>б) информация, на основе которой пустеем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы</p> <p>в) информация, необходимая для ведения профессиональной деятельности и представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средами при возможном участии человека</p> <p>г) компьютер, владеющий и управляющий определенным ресурсом, в том числе и в режиме онлайн.</p> <p><b>22. Экспертные системы, используемые в профессиональной деятельности, содержат...</b></p> <p>а) базы данных и базу знаний;</p> <p>б) только базы данных;</p> <p>в) только базу знаний;</p> <p>г) наборы файлов.</p> <p><b>23. Перечислите параметры, которыми характеризуется централизованная база данных ...</b></p> <p><b>24. Для решения задач профессиональной деятельности используется табличный редактор. Определите сколько ячеек входит в группу A2:B7 в электронной таблице. Ответ запишите в виде цифры.</b></p> <p><b>25. Закончите фразу. Данные об объектах, событиях и процессах в профессиональной деятельности – это ...</b></p> <p><b>26. Закончите определение. Вычислительная функция информационной системы - это... .</b></p> <p><b>27. Продолжите фразу. Информация, данные и знания являются...</b></p>	
4	Компьютерные технологии распределенной обработки информации. Цифровые технологии	<p><b>28. В зависимости от территориального расположения абонентских систем выделяют компьютерные сети:</b></p> <p>а) Проводные, беспроводные;</p> <p>б) Ячеистая, кольцевая, общая шина, звезда;</p> <p>в) Одноранговые, многоранговые;</p> <p>г) Глобальные, региональные, локальные.</p>	ОПК-4.2

<p>интеллектуальной поддержки профессиональной деятельности</p>	<p><b>29. Вставьте пропущенное выражение. Сетевое объединение на основе электронных средств связи нескольких традиционных предприятий, специализирующихся в различных областях деятельности называется ....</b></p> <p><b>30. Необходимость изучения возможностей автоматизации профессиональной деятельности основана на понимании ...</b></p> <p>а) с разнообразием информационно-коммуникационных технологий в мире;</p> <p>б) принципов работы и возможностей применения цифровых технологий и программных продуктов в профессиональной деятельности;</p> <p>в) со сферой применения;</p> <p>г) с использованием информационно-коммуникационных технологий в исключительно в личных целях.</p> <p><b>31. Современные информационные технологии в профессиональной деятельности предназначены для...</b></p> <p>а) постоянного хранения данных и информации;</p> <p>б) исключительно для автоматизации разного рода расчетов и вычислений;</p> <p>в) для использования в подготовке отчетов;</p> <p>г) для сбора, хранения, обработки, поиска, выдачи и передачи данных и информации.</p> <p><b>32. Комплекс технологических решений, имитирующий когнитивные функции человека, включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма, и позволяющий при выполнении задач профессиональной деятельности достигать высоких результатов называется:</b></p> <p>а) облачной технологией;</p> <p>б) устройством передачи данных;</p> <p>в) искусственным интеллектом;</p> <p>г) мобильным приложением.</p> <p><b>33. Технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как интернет-сервис?</b></p> <p>а) кластеризация;</p> <p>б) виртуализация;</p> <p>в) мультитенантность;</p> <p>г) облачные вычисления.</p> <p><b>34. Программное обеспечение, которое специально разрабатывается с учетом особенностей использования на различных портативных устройствах (мобильной телефоне, смартфоне, планшете и т.д.).</b></p>	
---	---	--



		<p>а) Мобильное приложение;  б) Система управления базами данных;  в) Графический редактор;  г) Табличный редактор.</p> <p><b>35. Закончите фразу. При решении задач профессиональной деятельности использование Интернет-технологий подразумевает ...</b></p>	
5	<p>Основные стандарты информационных систем и технологий. Информационные технологии, используемые для статистических наблюдений, расчетов и подготовки аналитических отчетов</p>	<p><b>36. При решении разного рода задач профессиональной деятельности автоматизированное рабочее место (АРМ) в информационных технологиях представляет собой:</b></p> <p>а) технические средства, обеспечивающие автоматизацию рабочего места конкретного работника, занимающего определенную должность в компании;  б) способ дезорганизации рабочего места;  в) средства преобразования информации;  г) интерактивная связь пользователя с сетью.</p> <p><b>37. Перечислите, какие модели развертывания облачных сервисов существуют.</b></p> <p><b>38. Закончите фразу. Информационная панель, которая получает данные из других систем и отображает их в понятном виде – это ...</b></p> <p><b>39. Перечислите основные типы поисковых систем, используемых в профессиональной деятельности.</b></p> <p><b>40. Перечислите сквозные технологии, определяющие возможности их использования при проектировании бизнес-моделей организаций в рамках концепции 4-й промышленной революции.</b></p> <p><b>41. Затраты в результате использования информационно-коммуникационных технологий в рамках ведения профессиональной деятельности ...</b></p> <p>а) снижаются;  б) увеличиваются;  в) не изменяются;  г) имеют циклический характер.</p> <p><b>42. Набор действий в сочетании с соответствующими информационными технологиями называется...</b></p> <p>а) программным обеспечением  б) технологическим обеспечением;  в) ИТ-сервисом или ИТ-услугой;  г) информационной системой.</p> <p><b>43. Закончите определение. Вычислительная функция информационной системы - это... .</b></p>	<p>ОПК-4.2;  ОПК-4.3</p>
6	<p>Безопасность информационных технологий в профессиональной</p>	<p><b>44. Таргетированная атака – это...</b></p> <p>а) атака на сетевое оборудование;  б) атака на компьютерную систему крупного предприятия;</p>	<p>ОПК-4.3</p>

<p>деятельности. Основы информационной безопасности</p>	<p>в) атака на конкретный компьютер пользователя; г) атака на конкретное мобильное устройство конечного пользователя.</p> <p><b>45. Защита информации – это...</b></p> <p>а) небольшая программа для выполнения определенной задачи; б) комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности; в) процесс разработки структуры базы данных в соответствии с требованиями пользователей; г) особый вид информационных технологий.</p> <p><b>46. Конфиденциальностью называется:</b></p> <p>а) защита программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов; б) описание процедур в) установка антивирусной программы; г) защита от несанкционированного доступа к информации.</p> <p><b>47. Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными:</b></p> <p>а) ошибки персонала; б) открытие электронного письма, содержащего вирус; в) не авторизованный доступ; г) поломка клавиатуры.</p> <p><b>48. Обеспечение требований информационной безопасности в решении поставленных управленческих задач заключается...</b></p> <p>а) в модификации информации; б) в использовании совокупности взаимосвязанных данных; в) в защите данных от преднамеренного доступа; г) в использовании только оффлайн-режима работы программного обеспечения.</p> <p><b>49. Верно ли утверждение, что искусственные угрозы безопасности информации никак не связаны с деятельностью человека.</b></p> <p><b>50. Приведите классификацию угроз информационной безопасности.</b></p>	
---	--	--

### Критерии формирования оценок

#### Критерии оценки результатов тестирования (max – 40 баллов за тест)

Баллы оценки	Критерии оценки
0-40	Студент получает 0,8 балл за каждый правильный ответ на тест из 40 вопросов.

*Критерии сформированности компетенции*

Оценка в баллах	Оценка	Уровень сформированности компетенции
41-50 баллов	отлично	<b>Высокий уровень</b>
36-40 баллов	хорошо	<b>Продвинутый уровень</b>
21-35 баллов	удовлетворительно	<b>Пороговый уровень</b>
Менее 20 баллов	неудовлетворительно	Компетенции не сформированы

**КЛЮЧИ К ТЕСТУ**

<b>№ вопроса</b>	<b>Ответ</b>	<b>№ вопроса</b>	<b>Ответ</b>
<b>1</b>	в)	<b>26</b>	своевременная и качественная обработка данных во всех интересующих аспектах
<b>2</b>	а)	<b>27</b>	частью одного потока
<b>3</b>	б)	<b>28</b>	а)
<b>4</b>	г)	<b>29</b>	Виртуальным предприятием
<b>5</b>	б)	<b>30</b>	б)
<b>6</b>	Набор знаний, умений, навыков, информационного миропонимания и информационного поведения, которые необходимы для профессиональной деятельности.	<b>31</b>	г)
<b>7</b>	Текстовая, числовая, графическая, звуковая, видеоинформация	<b>32</b>	в)
<b>8</b>	Библиотека, диалоговые поисковики, документальные информационно-поисковые системы. автоматизированные поисковики.	<b>33</b>	г)
<b>9</b>	в)	<b>34</b>	а)
<b>10</b>	а)	<b>35</b>	множество способов и методов передачи информации по сети Интернет
<b>11</b>	в)	<b>36</b>	а)
<b>12</b>	в)	<b>37</b>	Частное, общее; публичное; гибридное.
<b>13</b>	б)	<b>38</b>	дашборд
<b>14</b>	информационное, техническое, математическое и программное, методическое, лингвистическое, правовое и организационное	<b>39</b>	Библиотека, диалоговые поисковики, документальные информационно-поисковые системы. автоматизированные поисковики.
<b>15</b>	0,46 Мб	<b>40</b>	Большие данные (big data), облачные технологии, интернет вещей, промышленный интернет вещей, искусственный интеллект, мобильные приложения, робототехника, виртуальная и дополненная реальность
<b>16</b>	40	<b>41</b>	а)
<b>17</b>	Пакетные, диалоговые и сетевые информационные технологии	<b>42</b>	в)
<b>18</b>	в)	<b>43</b>	своевременная и качественная обработка данных во всех интересующих аспектах
<b>19</b>	б)	<b>44</b>	б)

<b>20</b>	а)	<b>45</b>	б)
<b>21</b>	в)	<b>46</b>	б)
<b>22</b>	а)	<b>47</b>	г)
<b>23</b>	Минимальными затратами на корректировку данных и максимальными затратами на передачу данных.	<b>48</b>	в)
<b>24</b>	14	<b>49</b>	НЕТ
<b>25</b>	необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события	<b>50</b>	Естественные и искусственные

#### Примечание

В соответствии с нормативно-правовыми актами для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости тестирование может быть проведено только в письменной или устной форме, а также могут быть использованы другие материалы контроля качества знаний, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

Разработчик: к.э.н, доцент Куликова И.Ю.,

Фонд оценочных материалов (средств) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Бизнес-информатика и экономика»

Протокол № 1 от 30.08.2023 года

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Фонд оценочных материалов (средств) рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методической комиссии направления 01.03.05 Статистика

Протокол № 1 от 05.09.2023 года

Председатель комиссии к.э.н., доцент Ярьес О.Б.