Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 24.07.2026 13:58:49
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a907c31ded7bd0d0ac5a1f10e0c5199

Приложение 6
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Б1.О.18 Информационные системы и технологии

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования Бакалавриат

Год начала подготовки 2026

Краснодар – 2025 г.

Составитель: канд. техн. наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий Р.Н. Фролов

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 8 от 20.03.2025 г.

Оценочные материалы составлены на основе оценочных материалов по дисциплине «Информационные системы и технологии», утвержденных на заседании кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 10 от «28» апреля 2021 г., разработанных автором:
Гаспарианом М.С., к.э.н., доцентом кафедры прикладной информатики и информационной безопасности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Информационные системы и технологии

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	**Индикаторы достижения компетенций** (код и наименование индикатора)	**Результаты обучения (**знания, умения**)**	**Наименование контролируемых разделов и тем**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	УК-1.1. З-1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода УК-1.1. У-1. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода УК-1.1. У-2. Умеет осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации	Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса Тема 3. Общие принципы построения информационных систем
	УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	УК-1.2. З-1. Знает критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи УК-1.2. У-1. Умеет осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи УК-1.2. У-2. Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации УК-1.2. У-3. Умеет сопоставлять и оценивать различные варианты	Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса Тема 3. Общие принципы построения информационных систем

		решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки	
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. З-1. Знает многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС ОПК-2.1. У-1. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1. У-2. Умеет систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты	Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса Тема 3. Общие принципы построения информационных систем
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-3.1. З-3. **Знает** современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития ОПК-3.1. У-1. Умеет понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества ОПК-3.1. У-2. Умеет выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании	Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса Тема 3. Общие принципы построения информационных систем

		информационных систем ОПК-3.1. У-3. Умеет анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности ОПК-3.1. У-4. Умеет проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход. ОПК-3.1. У-5. Умеет готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

Индикаторы достижения: УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1.

Вопросы для проведения опроса:

Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах.

1. Раскройте свойство достоверности информации.
2. Что означает термин «принятие решения» применительно к системам управления?
3. Какие три основных стадии включает процесс принятия управленческого решения?
4. Какие этапы включает стадия подготовки решения?

5. Какие этапы включает стадия принятия решения?
6. Чем характеризуется информационный поток?
7. В чем преимущества структурного подхода к информации?
8. Дайте характеристику справочно – правовым информационно – поисковым системам?
9. Какие справочно – правовые информационные системы Вы знаете?
10. Дайте определение и раскройте особенности информации.
11. Дайте краткую характеристику понятиям «данные, информация, знания».
12. Раскройте понятие «информационные ресурсы».
13. Приведите классификацию современных информационных ресурсов.
14. В чем отличия знаний от информации?
15. В чем основное отличие данных от информации?
16. Приведите структурную схему преобразования «информация – данные».
17. Раскройте понятие информатизации.
18. Перечислите объекты информатизации.
19. Перечислите основные нормативно-правовые акты РФ, связанные с развитием информатизации.
20. Какие международные стандарты в области ИТ – технологий Вам известны?
21. Какие отечественные стандарты в области ИТ – технологий Вам известны?
22. Приведите классификацию информации по стадии возникновения.
23. Приведите классификацию информации по областям получения или использования.
24. Приведите классификацию информации по месту возникновения.
25. Приведите классификацию информации по стабильности.
26. Приведите классификацию информации по стадии обработки.
27. Приведите классификацию информации по способу отображения.
28. Приведите классификацию информации по функции управления.
29. Дайте определение и раскройте особенности экономической информации.
30. Какова структура экономической информации?
31. Каковы атрибутивные свойства информации?
32. Каковы прагматические свойства информации?
33. Каковы динамические свойства информации?
34. Дайте характеристику понятия «качество информации» и перечислите критерии его оценки.
35. Дайте понятие организационно-экономической системы, элемента системы.
36. Дайте характеристику укрупненной структурной схемы системы управления.

Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса.

1. Перечислите плюсы и минусы информатизации и глобализации.
2. Каковы основные направления развития ИС?
3. Раскройте понятие интегрированной автоматизированной системы управления.
4. Какие виды производственных ИС участвуют в интеграции?
5. Дайте краткую характеристику организационной интеграции ИС.
6. Приведите примеры предметных и прикладных технологий.

7. Чем отличается АРМ и электронный офис?
8. В чем преимущества использования гипертекстовой технологии?
9. Как повлияла технология мультимедиа на развитие общества?
10. Перечислите шаги web-технологии.
11. Каковы организационные методы защиты программ и данных?
12. Что обеспечивает технология видеоконференции?
13. Перечислите сетевые технологии.
14. Интернет – конвергенция каких технологий?
15. Чем различаются технологии файл-сервер и клиент-сервер?
16. Чем отличаются информационные хранилища от баз данных?
17. На кого ориентированы информационные хранилища?
18. Для чего предназначена система автоматизации деловых процессов?
19. Чем отличается жизненный цикл документа от маршрута движения?
20. Какие функции выполняют системы групповой работы?
21. В каких базах хранятся аналитические данные?
22. Для чего предназначены системы поддержки принятия решений?
23. Развитие каких ИС и ИТ обеспечило переход к экономике знаний?
24. Назовите основные признаки информационного общества.
25. Почему увеличивается роль информации и знаний?
26. Понятие информационного процесса.
27. Аспекты рассмотрения информационного процесса.
28. Фазы процесса принятия решений как основного элемента преобразования информации.
29. Виды каналов связи.
30. Понятие информационного потока и его характеристики.
31. Пути совершенствования организации информационных потоков.
32. Уровни представления информационного процесса.
33. Обобщенная схема концептуального уровня информационного процесса.
34. Этапы преобразования «информация – данные».
35. Этап сбора и подготовки информации.
36. Этап контроля и ввода информации.
37. Процесс обработки информации и его структура.
38. Процесс обмена данными и его структура.
39. Процесс накопления данных и его структура.
40. Процесс представления знаний и его структура.
41. Обобщенная схема логического уровня информационного процесса.
42. Модель обработки данных.
43. Модель обмена данными.
44. Модель накопления данных.
45. Модель представления знаний.
46. Обобщенная схема физического уровня информационного процесса.
47. Понятие и определения информационной технологии.
48. Свойства информационных технологий.
49. Этапы развития информационных систем и технологий.
50. Понятия базовых, прикладных и обеспечивающих ИТ.

51. Характеристика ИТ обработки данных.
52. Классификация ИТ по виду обрабатываемой информации. Технологии обработки данных.
53. Особенности технологий мультимедиа и сферы их использования.
54. Особенности технологий гипертекста и сферы их использования.
55. Понятия системного и прикладного интерфейса.
56. Классификация ИТ по уровню решаемых задач управления.
57. Взаимосвязь функций и уровней управления.
58. Характеристика ИТ обработки данных.
59. Характеристика ИТ управления.
60. Характеристика ИТ автоматизированного офиса.
61. Основные технологии реализации автоматизированного офиса.
62. Характеристика ИТ поддержки принятия решений.
63. OLAP-технологии.
64. Технологии Data Mining.
65. Характеристика ИТ реализации экспертных систем.
66. Классификация ИТ по видам решаемых финансово-экономических задач.
67. Классификация ИТ по обслуживаемым предметным областям.
68. Основные факторы, влияющие на выбор варианта автоматизации предприятия.
69. Подходы к автоматизации, их достоинства и недостатки.
70. Основные критерии выбора информационного продукта при автоматизации предприятий.
71. Изменение подходов к использованию информационных систем в экономике и управлении.
72. Классификация информационных систем в экономике по степени автоматизации.
73. Классификация информационных систем в экономике по сфере применения.
74. Классификация информационных систем в экономике по характеру информации.
75. Классификация информационных систем в экономике по признаку структурированности задач.
76. Классификация информационных систем по уровню в системе государственного управления.
77. Классификация информационных систем по отраслевой принадлежности.
78. Классификация информационных систем по поддерживаемым предметным технологиям.
79. Классификация информационных систем по масштабу.
80. Классификация информационных систем по видам решаемых финансово-экономических задач.

Тема 3. Общие принципы построения информационных систем

1. Дайте определение и раскройте понятие информационной системы (ИС).
2. Каковы основные элементы ИС?
3. Какова главная цель ИС?
4. Понятие информационной системы и её свойства.
5. Информационные процессы в информационной системе. Задачи информационной системы.

6. Какие основные этапы прошли в своём развитии ИС?
7. Как менялась концепция использования информации на различных этапах развития ИС?
8. Как изменялись цели использования ИС на различных этапах их развития?
9. Как изменялись виды ИС на различных этапах их развития?
10. Каковы основные процессы, обеспечивающие работу ИС?
11. Перечислите основные свойства ИС.
12. Перечислите основные задачи, решаемые с помощью ИС.
13. В чём преимущества внедрения ИС в сферу управления и бизнеса?
14. Дайте краткую характеристику документальным ИС.
15. Дайте краткую характеристику фактографическим ИС.
16. Почему возникает необходимость разделить ИС на части?
17. На основе чего определяется структура функциональной части ИС?
18. Какова взаимосвязь функциональной и обеспечивающей частей ИС?
19. Приведите примерную типовую структуру функциональной части ИС предприятия.
20. Какова взаимосвязь между функциональными подсистемами и уровнями принятия решений?
21. Дайте краткую характеристику задачам ИС, решаемым на разных уровнях управления.
22. Дайте характеристику задачам ИС, решаемым на уровне оперативного контроля.
23. Функциональные подсистемы информационных систем.
24. Характеристика подсистемы маркетинга информационной системы.
25. Характеристика подсистемы производства информационной системы.
26. Характеристика финансово-учетной подсистемы информационной системы.
27. Характеристика подсистемы управления человеческими ресурсами информационной системы.
28. Требования учета и управления в зависимости от типа предприятия.
29. Структура информационной системы как совокупности видов обеспечения.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если знает верно и в полном объеме:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 15 баллов выставляется обучающемуся, если знает с незначительными замечаниями:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 10 баллов выставляется обучающемуся, если знает на базовом уровне, с ошибками:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи;

многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 5 баллов выставляется обучающемуся, если не знает на базовом уровне:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

Задания для текущего контроля

Комплект заданий для контрольной работы

Индикаторы достижения: УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1.

Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах

Задание 1

Разработать схему данных и схему работы системы для графического представления технологического процесса обработки экономической информации. 2. Реализовать схемы на компьютере в среде графического редактора Visio.

Постановка задачи: Предприятие состоит из головного офиса и двух территориально удалённых филиалов.

Каждый филиал самостоятельно осуществляет:

- сбор исходных данных от своих клиентов (поставщиков) в виде первичных документов на бумажных носителях;

- визуальный контроль полноты и достоверности информации в получаемых документах; в случае неисправимых ошибок документы возвращаются клиентам, если ошибки исправимы, документы вручную корректируются;

- сканирование первичных документов и запись их в электронной форме на жёсткий диск, при этом в филиале № 1 формируется массив M1, в филиале № 2 – массив M2;

- компьютерный контроль достоверности информации в массивах M1 и M2 на основе специальных программ с использованием для каждого массива двух справочников: S1 и S2; в случае ошибок осуществляется программная корректировка массивов;

- передачу по электронной почте массивов M1 и M2 соответственно из филиалов № 1 и № 2 в головной офис.

Головной офис осуществляет:

- приём по электронной почте массивов M1 и M2 от двух своих филиалов;

- компьютерный контроль полноты и достоверности информации в массивах M1 и M2 на основе справочника S3;

- консолидацию (объединение) информации массивов M1 и M2, в результате которой формируется объединённый массив M3;

- анализ данных массива M3 на основе экономико-математических методов, в результате которого выявляется один из двух возможных альтернативных видов расчётов: «расчёт1» либо «расчёт 2».

В случае операции «расчёт1» совместно обрабатываются: массив M3, справочники S4 и S5, в результате формируется массив D1, а в случае операции «расчёт2» совместно обрабатываются: массив M3, справочники S5 и S6, в результате формируется массив D2.

В результате проведённых расчётов («расчёт1» или «расчёт2») на основе сформированного массива (D1 или D2) формируются три отчёта: O1, O2 и O3 как в электронной форме с последующей передачей по компьютерному каналу связи руководству, так и в виде твёрдых (бумажных) копий с последующей их рассылкой: руководству, в бухгалтерию, в отдел планирования, в отдел цен и маркетинга.

Перед передачей соответствующим службам и руководству каждый отчёт проходит визуальный контроль и утверждение (подпись).

Тема 2 Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса

Задание 1

Контрольная работа – Вариант 1

№ п/п	Задание	Кол-во найденных документов по разделу «Законодательство» (банк «Версия Проф») или формулировка ответа
1.	Найти все Постановления Правительства РФ, которые еще не вступили в силу.	Кол-во:
2.	Найти все действующие на сегодняшний день инструкции, принятые Центральным Банком РФ и **поступившие в банк** «Версия Проф» во втором и третьем кварталах 2003 г.	Кол-во:
3.	Найти все законы, принятые Государственной Думой РФ, начиная со второй половины 2015 года.	Кол-во:
4.	Найти все действующие на сегодняшний день Указы Президента РФ, принятые до 1.01.1992 г.	Кол-во:
5.	Найти все документы, касающиеся устранения двойного налогообложения, подписанные в период с 1.01.1998 по 31.12.2000	Кол-во:
6.	Найти все действующие на настоящий момент документы, связанные одновременно с делопроизводством и с архивами. Использовать поле «Тематика».	Кол-во:
7.	Найти все документы, принятые с 01.01.2012 по 31.12.2015 г.г., в которых говорится о депозитных сертификатах.	Кол-во:
8.	Найти документы, принятые в третьем и четвёртом кварталах 2014 г. и не утратившие силу к настоящему времени, в которых говорится о страховых взносах.	Кол-во:
9.	Найти документы, принятые до 01.09.2010 и не утратившие силу к настоящему времени, в которых говорится о приобретении акций или приобретении облигаций.	Кол-во:

10.	Гражданин Н приобрел сотовый телефон, в котором возникли неполадки в течение гарантийного срока. Телефон был доставлен в сервисный центр, где длительное время находился для диагностики и ремонта, т.е. не эксплуатировался. Выясните, **возможно ли продление гарантийного срока** на телефон после устранения неполадок?	Ответ:
11.	Гражданин Антонов хочет заключить брак с гражданкой Ивановой-Штраус и объединить с ней фамилии, чтобы и у неё, и у него была общая тройная фамилия. Выясните, **возможно ли это**?	Ответ:
12.	Выясните, какой курс бразильского реала к российскому рублю был установлен с 23 февраля 2012 г.	Ответ:
13.	Выясните, какой праздник отмечается в первое воскресенье августа	Ответ:
14.	Какое административное наказание было предусмотрено за управление транспортным средством без номерных знаков, если правонарушение было совершено 15.08.2012?	Ответ:
15.	Создать папку с именем «Информационное обеспечение», включив в неё все документы, принятые в 2011-2014 г.г. и содержащие в тексте словосочетание ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (отключить словарь синонимов)	Кол-во документов в папке:
16.	Создать папку с именем «Информатизация», включив в неё документы, принятые в 2011-2014 г.г. и содержащие в тексте слово ИНФОРМАТИЗАЦИЯ	Кол-во документов в папке:
17.	Найти документы, содержащиеся **одновременно** в двух папках: «Информационное обеспечение» (по п. 15) и «Информатизация» (по п. 16).	Кол-во документов в списке:
18.	Сформировать **общий** список всех документов, содержащихся в папках «Информационное обеспечение» (по п. 15) и «Информатизация» (по п. 16).	Кол-во документов в списке:
19.	Уточнить сформированный в п. 18 список, выбрав только те документы, в которых говорится о защите информации (с использованием поля «Текст документа», отключив словарь синонимов).	Кол-во документов в списке:
20.	Сформировать общий список документов по финансированию социальной сферы, принятых в 2009-2013г.г. и утративших силу в настоящее время, а также принятых в 2012 - 2014 г.г. и не утративших силу на настоящий момент.	Кол-во документов в списке:
21.	Сформировать общий список документов, содержащий не утратившие силу постановления Правительства РФ за 3-ий квартал 2015 г. и первые 2 месяца 2016 г.	Кол-во документов в списке:

Контрольная работа – Вариант 2

№ п/п	Задание	Кол-во найденных документов по разделу «Законодательство» (банк «Версия Проф») или формулировка ответа
1.	Найти все Постановления Правительства РФ, которые еще не вступили в силу.	Кол-во:
2.	Найти все действующие на сегодняшний день инструкции, принятые Центральным Банком РФ и **поступившие в банк** «Версия Проф» в третьем и четвертом кварталах 2003 г.	Кол-во:
3.	Найти все законы, принятые Государственной Думой РФ, начиная со второй половины 2016 года.	Кол-во:
4.	Найти все действующие на сегодняшний день Указы Президента РФ, принятые до 1.01.1993 г.	Кол-во:
5.	Найти все документы, касающиеся устранения двойного налогообложения, подписанные в период с 1.01.1999 по 31.12.2001	Кол-во:
6.	Найти все действующие на настоящий момент документы, связанные одновременно с делопроизводством и с архивами. Использовать поле «Тематика».	Кол-во:
7.	Найти все документы, принятые с 01.01.2013 по 31.12.2016 г.г., в которых говорится о депозитных сертификатах.	Кол-во:
8.	Найти документы, принятые во втором и третьем кварталах 2014 г. и не утратившие силу к настоящему времени, в которых говорится о страховых взносах.	Кол-во:
9.	Найти документы, принятые до 01.09.2008 и не утратившие силу к настоящему времени, в которых говорится о приобретении акций или приобретении облигаций.	Кол-во:
10.	Гражданин Н приобрел сотовый телефон, в котором возникли неполадки в течение гарантийного срока. Телефон был доставлен в сервисный центр, где длительное время находился для диагностики и ремонта, т.е. не эксплуатировался. Выясните, **возможно ли продление гарантийного срока** на телефон после устранения неполадок?	Ответ:
11.	Гражданин Антонов хочет заключить брак с гражданкой Ивановой-Штраус и объединить с ней фамилии, чтобы и у неё, и у него была общая тройная фамилия. Выясните, **возможно ли это**?	Ответ:
12.	Выясните, какой курс бразильского реала к российскому рублю был установлен с 23 февраля 2013 г.	Ответ:
13.	Выясните, какой праздник отмечается во второе воскресенье сентября	Ответ:
14.	Какое административное наказание было предусмотрено за управление транспортным средством без номерных знаков, если правонарушение было совершено 15.08.2010?	Ответ:
15.	Создать папку с именем «Информационное обеспечение», включив в неё все документы, принятые в 2012-2015 г.г. и содержащие в тексте словосочетание ИНФОРМАЦИОННОЕ	Кол-во документов в папке:

	ОБЕСПЕЧЕНИЕ (отключить словарь синонимов)	
16.	Создать папку с именем «Информатизация», включив в неё документы, принятые в 2012-2015 г.г. и содержащие в тексте слово ИНФОРМАТИЗАЦИЯ	Кол-во документов в папке:
17.	Найти документы, содержащиеся **одновременно** в двух папках: «Информационное обеспечение» (по п. 15) и «Информатизация» (по п. 16).	Кол-во документов в списке:
18.	Сформировать **общий** список всех документов, содержащихся в папках «Информационное обеспечение» (по п. 15) и «Информатизация» (по п. 16).	Кол-во документов в списке:
19.	Уточнить сформированный в п. 18 список, выбрав только те документы, в которых говорится о защите информации (с использованием поля «Текст документа», отключив словарь синонимов).	Кол-во документов в списке:
20.	Сформировать общий список документов по финансированию социальной сферы, принятых в 2008-2012г.г. и утративших силу в настоящее время, а также принятых в 2011 - 2013 г.г. и не утративших силу на настоящий момент.	Кол-во документов в списке:
21.	Сформировать общий список документов, содержащий не утратившие силу постановления Правительства РФ за 3-ий квартал 2011 г. и первые 2 месяца 2012 г.	Кол-во документов в списке:

Тема 3. Общие принципы построения информационных систем

Задача 1

Решить задачи (с 1 по 6), используя финансовые функции MS Excel. Исходные данные необходимо выбрать из табл.1 согласно своему варианту задания. Номер выбираемого варианта соответствует последней цифре номера зачётной книжки. Решения задач необходимо оформить в MS Excel в виде таблицы, содержащей исходные данные и результаты. Табличная форма решения задач позволит в качестве аргументов финансовых функций использовать не абсолютные значения, а ссылки на соответствующие ячейки. Рекомендуемая возможная форма занесения исходных данных и результатов при решении задач 1-5 представлена в табл. 2.

Таблица 1

	Задача 1			***Задача 2***			***Задача 3***			***Задача 4***				***Задача 5***			
№ вар	***V1***	***N1***	***D1***	***B2***	***N2***	***D2***	***V3***	***N3***	***B3***	***V4***	***B4***	***N4***	***D4***	***V5***	***B5***	***S5***	***D5***
0	21	9	35	32	8	40	20	7	38	23	30	10	88	20	50	3	30
1	20	9	29	40	8	28	21	7	39	22	31	11	95	19	50	3	40
2	22	8	34	43	7	30	18	6	30	21	31	9	70	17	50	3	35
3	19	9	40	39	8	41	19	6	32	25	33	9	68	19	50	3	40
4	17	11	45	38	9	60	22	6	37	26	34	11	65	21	55	3	45
5	23	10	70	36	9	55	23	6	41	20	29	8	55	22	60	3	50
6	24	9	55	28	8	48	17	7	28	24	32	9	59	18	48	3	50
7	18	10	78	30	9	50	24	8	42	30	50	9	50	23	45	3	50
8	25	8	29	41	9	35	16	9	31	18	30	10	71	16	45	3	45
9	26	8	49	29	9	37	15	8	27	27	45	10	49	19	45	3	55

Таблица 2

	БЗ		**ПЗ**		**ППЛАТ**	**КПЕР**		**НОРМА**	
	1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.		1 вар.	2 вар.	1 вар.	2 вар.
Сумма первоначального вклада									
Дата первоначального вклада									
Дата возврата вклада									
Процентная ставка (% годовых)									
Кол – во периодов									
Сумма ежемесячного дополнительного вложения		X		X			X		X
Накопленная сумма									

Задача 2. 15 апреля 2019г. в банк было вложено ***V1*** тыс. руб. Сколько денежных средств будет на счёте 01.08.2021г., если ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада и составляет ***N1*** % годовых, а в начале каждого месяца дополнительно вкладывается по ***D1*** руб. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно.

Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (***БЗ***) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата.

Решить аналогичную задачу во втором варианте - без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств.

Задача 3. Сколько денег необходимо вложить в банк 1 апреля 2020г., если к 1 февраля 2024 года мы хотим получить ***B2*** тыс. руб. В начале каждого месяца дополнительно вкладывается ***D2*** руб. Ставка банковского процента ***N2*** % годовых и не меняется за всё время хранения денег. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно.

Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (***ПЗ***) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата.

Решить аналогичную задачу во втором варианте - без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств.

Задача 4. 16 апреля 2019г. в банк было вложено ***V3*** тыс. руб. Какую сумму денег необходимо вносить дополнительно в начале каждого месяца, если к 01.02.2023 г. необходимо иметь на счёте ***B3*** тыс. руб. Ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада и составляет ***N3*** % годовых. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно.

Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (***ППЛАТ***) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата.

Задача 5. В апреле 2000г. в банк было вложено ***V4*** тыс. руб. Через сколько месяцев на счёте накопится ***B4*** тыс. руб., если в начале каждого месяца дополнительно вкладывать по ***D4*** руб. Ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада и составляет ***N4*** % годовых. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно.

Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (***КПЕР***) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата.

Решить аналогичную задачу во втором варианте - без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств.

Задача 6. Под какой процент (годовых) необходимо вложить в банк ***V5*** тыс. руб. чтобы, ежемесячно докладывая ***D5*** руб., через ***S5*** лет получить ***B5*** тыс. руб. Ставка банковского процента не меняется за всё время хранения вклада. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада ежемесячно.

Ответ оформить в виде распечатки с указанием исходных данных, функции (***НОРМА***) с подставленными в виде аргументов исходными данными, а также результата.

Решить аналогичную задачу во втором варианте - без ежемесячного дополнительного вложения денежных средств.

- 9-10 баллов выставляется обучающемуся, если знает верно и в полном объеме:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 7-8 баллов выставляется обучающемуся, если знает с незначительными замечаниями:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 4-6 баллов выставляется обучающемуся, если знает на базовом уровне, с ошибками:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 0-3 баллов выставляется обучающемуся, если не знает на базовом уровне:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

Комплект тестов/тестовых заданий

Индикаторы достижения: УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1.

Тема 1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах

1. Информационные ресурсы - это:
    1. базы данных, СУБД, технические устройства для обработки данных
    2. базы данных, файлы данных, сведения, мультимедиа информация
    3. файлы данных, носители данных, компьютеры, оснащенные предметными приложениями
    4. знания и сообщения, совокупность информационных и производственных технологий, совокупность технических устройств для обработки данных

2. Какой из методов оценки информации передает смысловое содержание информации и соотносит её с ранее имевшейся информацией:
    1. синтаксический, семантический и прагматический аспекты
    2. физический, описательный и логический аспекты
    3. синтаксический, логический и семантический аспекты
    4. прагматический, семантический и логический аспекты

3. Экономическая информации характеризуется:
    1. процессами создания наилучших условий для удовлетворения информационных потребностей организаций, объединений, каждого человека
    2. большим объемом и многократным использованием, обновлением и преобразованием информации
    3. управлением деятельности по созданию и использованию информации в интересах организации

4. По стабильности информация может быть:
    1. переменной и постоянной (условно-постоянной)
    2. переменной, постоянной, условно-постоянной
    3. переменной, промежуточной и постоянной (условно-постоянной)
    4. первичной и результатной

5. К какому виду информации предъявляются особые требования по скорости и качеству поступления и обработки?
    1. к нормативной
    2. к учётной
    3. к оперативной
    4. к стратегической
    5. к аналитической

6. Как называют информацию, которая характеризует деятельность фирмы за определенный прошлый период времени?
    1. оперативная
    2. статистическая
    3. нормативная
    4. учётная

7. Примерами экономических систем могут быть:
1. объединенные коллективы сотрудников
2. любые совокупности технических устройств
3. компании и предприятия
4. любые объекты, как объединенные совокупности разнородных элементов

8. При оценке информации различают такие её аспекты: (выбрать несколько вариантов)
1. физический
2. синтаксический
3. логический
4. описательный
5. семантический
6. прагматический

9. Экономическая информация:
1. наиболее полно отражает объективные закономерности общества
2. отражает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг
3. отражает связи в управлении людьми и техническими объектами
4. все перечисленное
5. 1 и 2 пункты
6. 1 и 3 пункты

10. На какие виды классифицируют информацию по функциям управления:
1. на первичную, вторичную, промежуточную, результатную
2. входную, выходную, внутреннюю, внешнюю
3. плановую, нормативно-справочную, учетную и оперативную
4. переменную и постоянную
5. на первичную и результатную

11. Интегрированное представление о предметной области обеспечивает … модель:
1. Физическая
2. Математическая
3. Логическая
4. Концептуальная
5. Алгоритмическая

12. К процессу обработки информации и данных относятся процедуры: (выбрать несколько вариантов)
1. Хранение
2. Отображение
3. Передача
4. Преобразование

13. Для чего создают Информационные системы?
1. для информационного обслуживания и управления деятельностью экономических систем
2. для совершенствования технологических процессов производства
3. для сокращения затрат на производство продуктов и услуг

14. Примерами экономических систем могут быть:
1. объединенные коллективы сотрудников

2. любые совокупности технических устройств
3. компании и предприятия
4. любые объекты, как объединенные совокупности разнородных элементов

15. Информационные ресурсы - это: (выбрать несколько вариантов)
    1. совокупность данных любой природы
    2. носители данных
    3. знания и сообщения
    4. компьютер, оснащенный предметными приложениями для обработки данных
    5. системы управления базами данных
    6. все перечисленное

16. Информационный поток в пределах информационной системы характеризуется:
    1. достоверность, адекватность, доступность
    2. источники, форма, продвижение
    3. адресность, режим, объем

17. К процессу накопления данных относятся процедуры: (выбрать несколько вариантов)
    1. Отображение
    2. Хранение
    3. Преобразование
    4. Актуализация
    5. Организация сети

18. Основным элементом преобразования информации является:
    1. процесс сбора и сохранения информации
    2. процесс обработки и размножения информации
    3. процесс принятия решения
    4. процесс анализа
    5. процесс анализа и фильтрации информации

19. Информационный поток в пределах информационной системы это:
    1. движение информации в различных направлениях
    2. целенаправленное движение информации от источника к потребителю
    3. процесс преобразования информации в данные и наоборот

20. Информационная система это:
    1. взаимосвязанная совокупность методов, средств, разнородных элементов, в т.ч. персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.
    2. взаимосвязанная совокупность технологий и технических средств, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.
    3. взаимосвязанная совокупность внутренних и внешних потоков информационных связей экономического объекта, участвующих в процессе обработки информации

21. Выберите три типа задач, для которых создаются информационные системы:
    1. формализуемые, слабоформализуемые**,** неформализуемые
    2. оперативные, тактические, стратегические
    3. структурированные, неструктурированные, частично структурированные

22. На каком уровне управления в решаемых задачах почти невозможно выделить её отдельные элементы и установить между ними связи:

1. на операционном уровне
2. на тактическом уровне
3. на стратегическом уровне

23. Информационные системы какого уровня управления используют для мониторинга и администрирования принятия решений за определенный период времени и сравнения текущих показателей с прошлыми:

1. операционного уровня
2. тактического уровня
3. стратегического уровня

24. Какой из методов оценки информации передает смысловое содержание информации и соотносит её с ранее имевшейся информацией:

1. синтаксический, семантический и прагматический аспекты
2. физический, описательный и логический аспекты
3. синтаксический, логический и семантический аспекты
4. прагматический, семантический и логический аспекты

25. Процесс принятия решения состоит из … стадий

1. Двух
2. Трех
3. Четырех
4. Пяти
5. Шести

26. Какой этап не входит в стадию подготовки решения?

1. получение данных
2. формулирование директив исполнителям
3. фильтрация данных
4. структуризация данных
5. формирование альтернатив решения (множества возможных исходов)

27. Основным элементом преобразования информации в системах управления является:

1. передача информации
2. принятие решения
3. анализ информации
4. фильтрация данных

28. Информационный поток характеризуется: (выбрать несколько вариантов)

1. Плотностью
2. Объемом
3. Режимом
4. Скоростью
5. Длиной
6. Форматом
7. Адресностью

29. «…» потока означает, что передаваемая информация может подразделяться на поступающую потребителю в регламентированном и нерегламентированном порядке

1. Плотность
2. Объем

3. Режим
4. Скорость
5. Адресность

30. На какие виды классифицируют информацию по функциям управления:
1. на первичную, вторичную, промежуточную, результатную
2. входную, выходную, внутреннюю, внешнюю
3. плановую, нормативно-справочную, учетную и оперативную
4. переменную и постоянную

Тема 2. Применение информационных систем и технологий в различных областях экономики, управления и бизнеса

31. На каком этапе процесса принятия решения происходит «формирование альтернатив решения»:
1. подготовка решения
2. выработка альтернатив
3. оценка альтернатив
4. принятие решения
5. фильтрация данных

32. На каком этапе процесса принятия решения происходит «отбор критериев оценки альтернатив»:
1. выработка альтернатив
2. оценка альтернатив
3. подготовка решения
4. принятие решения
5. фильтрация данных

33. Процесс принятия решения включает три последовательных этапа:
1. выработка альтернатив → оценка альтернатив → выбор лучшей альтернативы
2. подготовка решения →принятие решения →реализация решения
3. принятие решения →доведение его до исполнителей →контроль за ходом его исполнения

34. Содержание какой задачи можно выразить в форме математической модели, имеющей точный алгоритм решения?
1. в структурированной задаче
2. в неструктурированной задаче
3. в неформализуемой задаче
4. в слабоформализуемой задаче

35. На каком уровне управления почти все задачи, цели и источники информации заранее определены и в высокой степени структурированы?
1. на тактическом уровне
2. на операционном уровне
3. на стратегическом уровне

36. Информационная система какого уровня управления является связующим звеном между фирмой и внешней средой:

1. операционного уровня
2. тактического уровня
3. стратегического уровня

37. Информационные системы какого уровня управления используют для решения перспективных долгосрочных задач, влияющих на изменение выбора целей компании:
1. операционного уровня
2. тактического уровня
3. стратегического уровня

38. Если в функционировании информационной системы принимает участие человек, то такая система называется:
1. автоматизированной
2. полуавтоматизированной
3. автоматической
4. полуавтоматической
5. ручная

39. По степени автоматизации информационные системы могут быть:
1. оперативными, тактическими, стратегическими
2. ручные, автоматизированные, автоматические
3. для обработки данных, для сбора данных, для анализа данных

40. По характеру использования информации информационные системы могут быть:
1. бухгалтерские, статистические, налоговые, банковские и т.д.
2. государственные, региональные, муниципальные и т.д.
3. управленческие, информационно-справочные, информационно-расчетные, информационно-логические и т.д.
4. для обработки данных, сбора данных, анализа данных и т.д.

41. «…» имеют технологию, максимально ориентированную на пользователя?
1. Системы обработки данных
2. Системы поддержки принятия решения
3. Управленческие ИС
4. BI системы

42. Расположите различные концепции использования информационных систем в порядке их развития, начиная с самой ранней:
1. Управленческий контроль 3
2. Обеспечение конкурентного преимущества 4
3. Обработка бумажного потока расчетных документов 1
4. Помощь в подготовке отчетов 2

43. Главным компонентом программной платформы является: (выбрать несколько вариантов)
1. видеокарты и звуковые карты
2. операционная система
3. драйверы
4. тип процессора
5. сетевое оборудование

44. Как называется последовательность операций, начиная с момента возникновения идеи создания ИС до получения готового результата:

1. Технологический процесс проектирования ИС
2. Технологический процесс обработки данных
3. Этапы процесса обработки данных
4. Этапы процесса проектирования ИС

45. Технологический процесс обработки данных определяется последовательностью шагов:

1. сбор и комплектование данных в первичном документе → обработка и анализ данных в первичном документе → формирование отчета → визуальный контроль результатов и передача потребителю
2. сбор и комплектование данных в первичном документе → сбор и контроль первичных документов → обработка и анализ данных из первичных документов и получение отчета → визуальный контроль результатов и передача потребителю
3. сбор и комплектование данных в первичном документе → обработка и анализ данных из первичного документа → ввод данных в компьютер → получение отчета → визуальный контроль результатов и передача потребителю

46. Чем отличаются предметные и прикладные приложения:

1. предметные приложения решают конкретные задачи, а прикладные приложения - общие, универсальные задачи
2. предметные приложения решают общие, универсальные задачи, а прикладные приложения - конкретные задачи
3. предметные приложения представляют собой универсальные типовые пакеты программ, а прикладные приложения – профессионально-ориентированные пакеты программ, применимые во всех сферах экономической и управленческой деятельности.

47. Главным компонентом технической платформы является: (выбрать несколько вариантов)

1. видеокарты и звуковые карты
2. операционная система
3. тип процессора
4. сетевое оборудование
5. драйверы
6. все перечисленное

48. Как называется последовательность операций обработки данных в ИС, начиная с момента возникновения данных и до получения результатов:

1. Технологический процесс проектирования ИС
2. Технологический процесс обработки данных
3. Этапы процесса обработки данных
4. Этапы процесса проектирования ИС

49. Технологический процесс проектирования определяется последовательностью шагов:

1. обоснование необходимости создания ИС → разработка технического задания → обработка и анализ информации о ИС →разработка технического проекта → разработка рабочего проекта → внедрение → эксплуатация системы
2. обоснование необходимости создания ИС → разработка технического задания →разработка технического проекта → разработка рабочего проекта → внедрение → эксплуатация системы
3. обоснование необходимости создания ИС → обработка и анализ информации о ИС → разработка технического проекта → разработка рабочего проекта → внедрение → эксплуатация системы

4. обоснование необходимости создания ИС → обработка и анализ информации о ИС → разработка технического проекта → разработка технического задания → разработка рабочего проекта → внедрение → эксплуатация системы

50. Как называется программно-технический комплекс, предназначенный для автоматизации деятельности определенного работника, размещенный непосредственно на его рабочем месте:
1. профессионально-ориентированное рабочее место
2. прикладное рабочее место
3. автоматизированное рабочее место
4. прикладное приложение

51. Цель применения информационных технологий: (выбрать несколько вариантов)
1. снижение трудоемкости использования информационных ресурсов
2. ускорения и упрощения сбора, хранения и обработки информации
3. облегчения информационного обслуживания и управления предприятиями
4. повышение надежности и оперативности сбора, хранения и обработки информации

52. Интеллектуальные технологии названы так потому, что они обеспечивают:
1. интеграцию информационных технологий
2. накопление и обработку большого объема информации так, как жто делает человек
3. воспроизведение и реализацию некоторых возможностей человеческого мозга
4. математическое моделирование сложных проблем
5. информационное моделирование

53. Выберите технологии, кторые относятся к Технологиям интегрированных ИС общего назначения: (выбрать несколько вариантов)
1. Технологии обеспечения безопасности обработки информации
2. Интелектуальные технологии
3. Технологии электронного документооборота
4. Технологии обеспечения групповой работы
5. Технологии видеоконференции
6. Технологии распределенной обработки данных
7. Технологии геоинформационных систем
8. Технологии телеконференции

54. Что из перечисленного НЕ относится к основным сферам применения геоинформационных систем:
1. сбор, анализ, мониторинг и управление географическими пространственными данными
2. топологические, кадастровые, картографические и картоиздательские работы
3. анализ, оценка, мониторинг загрязнений территории и возможности природных катастроф
4. поиск наилучшего маршрута между объектами и подбор оптимального расположения нового объекта
5. управление различными ресурсами внутри географического объекта
6. моделирование будущих событий при внесении изменений в расположение объектов
7. управление наземным, воздушным и водным транспортом

55. Технологии информационного хранилища обеспечивают сбор данных из существующих внутренних баз предприятия и внешних источников в форме, удобной:
1. для анализа и принятия управленческих решений
2. для оперативной работы сотрудников любых отделов, осуществляющих наполнение баз данных

56. Чего можно добиться при помощи ИТ: (выбрать несколько вариантов)

1. ИТ позволяют эффективно использовать информационные ресурсы общества
2. ИТ позволяют экономить разные виды ресурсов (сырье, энергию, материалы и оборудование, людские ресурсы, время)
3. ИТ формируют материальные ресурсы предприятия
4. ИТ проектируются при помощи ИС
5. ИТ обеспечивают информационное взаимодействие людей
6. ИТ играют ключевую роль в процессах получения, накопления, распространения новых знаний

57. Какая технология позволяет объединить в компьютерной системе разные виды информации, с помощью которых оказывается воздействие на его способность воспринимать информацию?

1. гипертекстовая технология
2. интегрированная технология
3. технология виртуальной реальности
4. мультимедийная технология
5. интеллектуальная информационная технология

58. Выберите преимущества беспроводных технологий перед кабельными технологиями: (выбрать несколько вариантов)

1. Беспроводная технология стоит дешевле прокладки кабеля
2. Можно использовать там, где невозможно проложить кабель
3. Скорость передачи данных выше, чем у кабельных технологий
4. Высокая надежность передачи и устойчивость к взлому
5. Стены зданий, деревья и др.элементы окружающей среды не влияют на сигнал и скорость передачи данных
6. Простота и скорость установки и демонтажа оборудования сети

59. Искусственный интеллект - это:

1. имитация работы мозга и принципов его действия
2. базы знаний и алгоритмы, связанные с их накоплением и обработкой
3. свойство автоматических и автоматизированных систем выполнять отдельные функции интеллекта человека
4. его пока не существует

60. Как организуется база данных геоинформационных систем:

1. в виде набора слоёв различных данных, в т.ч. и географических
2. в виде набора географических и пространственных данных
3. в виде набора пространственных данных
4. в виде связей, которые позволяют выполнять пространственные операции с объектами

Тема 3. Общие принципы построения информационных систем

61. Центральным компонентом какого вида обеспечения является база данных?

1. информационное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. программное обеспечение
5. организационное обеспечение
6. правовое обеспечение

62. Совокупность моделей и алгоритмов для решения задач и обработки информации с применением вычислительной техники, определяет какой вид обеспечения:

1. информационное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. программное обеспечение
5. организационное обеспечение
6. правовое обеспечение

63. Совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе создания и эксплуатации информационной системы, определяет какой вид обеспечения:

1. информационное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. программное обеспечение
5. организационное обеспечение
6. правовое обеспечение

64. Совокупность норм, определяющих создание и юридический статус информационной системы, определяет какой вид обеспечения:

1. информационное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. программное обеспечение
5. организационное обеспечение
6. правовое обеспечение

65. Центральным компонентом какого вида обеспечения является технологическое оснащение процесса обработки данных в ИС:

1. информационное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. программное обеспечение
5. организационное обеспечение
6. правовое обеспечение

66. В состав какого вида обеспечения входят различные программные продукты и документация по их применению.

1. информационное обеспечение
2. техническое обеспечение
3. математическое обеспечение
4. программное обеспечение
5. организационное обеспечение
6. правовое обеспечение

67. Выполнение производственных, финансовых, кадровых и других основных функций ИС информационно обеспечивают какие подсистемы:

1. функциональные подсистемы
2. обеспечивающие подсистемы
3. информационные подсистемы

4. технические подсистемы

68. Выберите три типа задач, для которых создаются информационные системы:
1.формализуемые, слабоформализуемые, неформализуемые
2.оперативные, тактические, стратегические
3.структурированные, неструктурированные, частично структурированные

69. На каком уровне управления в решаемых задачах почти невозможно выделить её отдельные элементы и установить между ними связи:
1.на операционном уровне
2.на тактическом уровне
3.на стратегическом уровне

70. По характеру использования информации информационные системы могут быть:
1.бухгалтерские, статистические, налоговые, банковские и т.д.
2.государственные, региональные, муниципальные и т.д.
3.управленческие, информационно-справочные, информационно-расчетные, информационно-логические и т.д.
4.для обработки данных, сбора данных, анализа данных и т.д.

71. Какие подсистемы обеспечивают решение основных задач ради которых создается ИС:
1.функциональные подсистемы
2.обеспечивающие подсистемы
3.информационные подсистемы
4.технические подсистемы

72. Какие подсистемы не зависят от выбранной предметной области:
1.функциональные подсистемы
2.обеспечивающие подсистемы
3.информационные подсистемы
4.технические подсистемы

73. Выполнение производственных, финансовых, кадровых и других основных функций ИС информационно обеспечивают какие подсистемы:
1. функциональные подсистемы
2. обеспечивающие подсистемы
3. информационные подсистемы
4. технические подсистемы

74. Какие подсистемы обеспечивают функционирование системы в целом или отдельных её частей:
1. функциональные подсистемы
2. обеспечивающие подсистемы
3. информационные подсистемы
4. технические подсистемы

75. Что является недостатком технологии «файл-сервер»:
1.по запросу передается только порция данных
2.увеличивается трафик сети
3.не обеспечивается целостность данных
4.упрощается обеспечение защиты данных

76. В технологии "клиент-сервер" клиент получает по запросу:
1. требуемый файл целиком
2. требуемую порцию файла из базы
3. приложение

77. За счет чего уменьшается трафик сети при технологии «клиент-сервер»:
1. за счет того, что по запросу передается только необходимая порция данных
2. за счет того, что по запросу передается требуемый файл целиком
3. за счет увеличения числа обслуживаемых пользователей
4. за счет увеличения числа серверов

78. В технологии "файл-сервер" клиент получает по запросу:
1. требуемый файл целиком
2. требуемую порцию файла из базы
3. приложение

79. Данные информационного хранилища:
1. доступны для записи и удаления
2. доступны для миграции
3. доступны только для чтения

80. Технологии информационного хранилища обеспечивают сбор данных из существующих внутренних баз предприятия и внешних источников в форме, удобной:
1. для анализа и принятия управленческих решений
2. для оперативной работы сотрудников любых отделов, осуществляющих наполнение баз данных

81. Что НЕ является функцией систем электронного документооборота:
1. хранение содержимого и атрибутов документов
2. регистрация версий и изменений документов
3. анализ ошибок документов, совершенных в системе
4. контроль исполнения документов
5. разработка маршрутов движения документов
6. архивация документов

82. Что означает полнотекстовая индексация электронного документа при организации быстрого поиска документов в системах электронного документооборота:
1. документу присваивается некий набор полей-атрибутов, по которым выполняется поиск
2. документу присваивается некий набор индексов, по которым выполняется поиск документов
3. все слова, из которых состоит документ, заносятся в индекс и поиск осуществляется по любому входящему в него слову

83. Индексация электронных документов в системе управления документами обеспечивает:
1. гипертекстовый просмотр
2. поиск документов
3. контроль документов
4. передачу документов

84. Экспертная система – система искусственного интеллекта, включающая:

1. базу данных
2. базу знаний
3. базу данных и базу знаний

85. Информационные хранилища созданы для:
1. удобства работы всех сотрудников в предметных приложениях
2. удобства редактирования аналитических данных сотрудниками компании
3. удобства ввода аналитических данных менеджерами всех уровней управления
4. удобства представления аналитических данных менеджерам компании

86. Многомерный набор данных обычно представляют в виде:
1. OLAP – куба
2. разреза OLAP – куба
3. грани OLAP – куба
4. витрины данных

87. Самостоятельно ли Data Mining обнаруживает скрытые закономерности в существующих данных?
1. да
2. нет

88. Системы поддержки принятия решений решают …
1. хорошо структурируемые задачи
2. регламентные задачи
3. слабоструктурируемые и не структурируемые задачи
4. любые типы задач

89. Системы поддержки принятия решений:
1. основаны только на локальных базах данных
2. основаны на информационных хранилища

90. При применении экспертной системы:
1. выполняется поиск подобной ситуации в базе данных
2. выполняется поиск подобной ситуации в базе знаний
3. выполняется поиск набора правил и фактов для распознания ситуации
4. выполняется формулирование оценок, полученных от экспертов

Критерии оценки (в баллах):

- 9-10 баллов выставляется обучающемуся, если знает верно и в полном объеме:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 7-8 баллов выставляется обучающемуся, если знает с незначительными замечаниями:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 4-6 баллов выставляется обучающемуся, если знает на базовом уровне, с ошибками:

основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

- 0-3 баллов выставляется обучающемуся, если не знает на базовом уровне:
основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития.

Задания для творческого рейтинга

Темы индивидуальных проектов

Индикаторы достижения: УК-1.1; УК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1.

1. Тема (проблема). Разработка информационной системы для анализа финансовых потоков в многоуровневой организации в среде табличного процессора MS Excel.

2. Концепция задания. Каждый обучающийся («руководитель финансового отдела подразделения») выполняет задание по разработке таблицы анализа движения денежных средств, применяя технологию консолидации данных, разрабатывает консолидированный план и анализирует его на предмет финансовой реализуемости.

3. Ожидаемый результат. Разработка консолидированного финансового плана предприятия с использованием информационных технологий и анализ его финансовой реализуемости с оценкой целесообразности взятия заёмных средств по критериям.

Постановка задачи:

Предприятие состоит из трёх крупных подразделений. Руководители финансовых отделов этих подразделений составили финансовые планы (бюджеты) на период с 01.01.2021 по 31.12.2021 и направили эти планы руководству предприятия для анализа и выработки согласованной финансовой политики. На первом этапе руководство приняло решение провести анализ финансовых потоков. Исходные данные по ожидаемым ежемесячным поступлениям и платежам (в млн. руб.) для каждого подразделения представлены в табл.1. Исходные данные по денежным средствам на начало периода (т.е. на 01.01.2021) для каждого подразделения необходимо выбрать из табл. 2 согласно своему варианту задания. Номер выбираемого варианта соответствует порядковому номеру студента в журнале группы.

Таблица 1 - Исходные данные по ожидаемым ежемесячным поступлениям и платежам (в млн. руб.)

месяц	**Подразделение 1**		**Подразделение 2**		**Подразделение 3**	
	Ср-ва на нач. пер.: S1		**Ср-ва на нач. пер.: S2**		**Ср-ва на нач. пер.: S3**	
	Поступл. (млн. руб.)	Платежи (млн. руб.)	Поступл. (млн. руб.)	Платежи (млн. руб.)	Поступл. (млн. руб.)	Платежи (млн. руб.)
Январь	100	80	50	35	80	65
Февраль	75	120	30	40	70	65
Март	50	120	15	50	50	145
Апрель	70	50	30	30	60	20
Май	85	80	45	30	70	35

Июнь	60	40	20	20	50	20
Июль	120	45	50	25	35	20
Август	110	35	50	15	90	25
Сентябрь	90	150	50	110	60	80
Октябрь	150	160	70	90	125	130
Ноябрь	55	35	40	20	35	25
Декабрь	45	20	20	10	30	15

Таблица 2 - Исходные данные по денежным средствам на начало периода (т.е. на 01.01.2020)

№ варианта	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
S1:	25	20	15	35	20	15	15	15	20	25	25	25	20	10	15	25	20	15	35	20	15	15	15	20	25	25	25	20	10	15
S2:	15	10	10	15	35	15	20	15	10	10	15	10	25	25	20	15	10	10	15	35	15	20	15	10	10	15	10	25	25	20
S3:	15	35	15	5	10	20	20	15	15	15	10	10	5	20	15	15	35	15	5	10	20	20	15	15	15	10	10	5	20	15

На основе приведённых данных требуется:

1. Для каждого подразделения дать прогноз наличия и движения денежных средств по периодам (месяцам). С этой целью требуется:

1.1. Для каждого подразделения внести исходные данные в таблицы следующей структуры (Табл. 3).

Таблица 3 – макет для ввода исходных данных по подразделениям

Прогноз наличия и движения денежных средств для подразделения №__

Денежные средства на начало периода													
№ п/п	**Наименование показателя**	**Периоды времени**											
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	**Поступления**												
2	**Платежи**												
3	**Сальдо**												
4	**Наличие денежных средств**												

1.2. Произвести расчёт изменений («сальдо») по рассматриваемым периодам: Строка3=Строка1 – Строка2.

1.3. Произвести расчёт наличия денежных средств (строка4) по периодам (месяцам) согласно следующему алгоритму:

- для первого периода (января): значение строки 4 = наличие денежных средств на начало периода + текущее значение строки 3 («сальдо» за январь);
- для всех последующих периодов: текущее значение строки 4 = предыдущее значение строки 4 + текущее значение строки 3.

1.4. Оформить результаты расчётов по пунктам 1.1 - 1.3 в виде таблиц, по структуре аналогичных табл. 3.

1.5. Представить графически для каждой таблицы (т.е. для каждого подразделения) зависимость наличия денежных средств (строка 4) от периодов времени (месяцев).

2. Построить консолидированный финансовый план в целом по предприятию, используя, например, команду «Консолидация» из меню «Данные» в MS Excel. Для этого просуммировать по трём подразделениям:

- данные по денежным средствам на начало периода;
- данные по поступлениям для каждого периода времени (месяца);
- данные по платежам для каждого периода времени (месяца).

Результат консолидации с рассчитанными показателями «сальдо» и «наличие денежных средств» оформить в виде таблицы по структуре аналогичной табл. 3, расположив её на отдельном листе.

3. На основе консолидированного плана построить график зависимости значений показателя «наличие денежных средств» (строка 4) от периодов времени (месяцев).

4. Провести анализ консолидированного плана по критерию его финансовой реализуемости. Признаком финансовой реализуемости плана является отсутствие отрицательных чисел для всех периодов в четвёртой строке («Наличие денежных средств») таблицы консолидированного финансового плана.

5. В случае финансовой нереализуемости консолидированного плана необходимо решить задачу оценки целесообразности привлечения заемных средств. Модифицировать таблицу (построив отдельную таблицу) для консолидированного плана, введя новые строки, такие как «поступления кредитов», «платежи по возврату кредита», «выплата процентов за кредит». Расчёты в такой таблице произвести исходя из следующих условий:

- кредит берётся сроком на 3 месяца;
- возврат суммы кредита производится ежемесячно равными долями, начиная с месяца, следующего за месяцем, в котором кредит был взят;
- выплата процентов производится единовременно в последний период возврата суммы кредита из расчёта Q1 процентов годовых.

Исходные данные по процентам (годовых), под которые может быть взят кредит, необходимо выбрать из табл. 4 согласно своему варианту задания. Номер выбираемого варианта соответствует порядковому номеру студента в журнале группы.

Таблица 4 - Исходные данные по процентам (годовых), под которые может быть взят кредит

№ варианта	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Q1:	45	38	39	40	41	43	42	36	42	45	36	45	42	42	36	45	38	39	40	41	43	42	36	42	45	36	45	42	42	36

Результаты расчётов оформить в виде отдельной таблицы и соответствующего этой таблице графика, характеризующего зависимость наличия денежных средств от периодов времени.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если **умеет верно и в полном объеме:**
работать в среде справочно-правовых информационно-поисковых систем, графических, табличных и текстовых редакторов; анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; документировать технологический процесс решения задачи с использованием ГОСТ 19.701-90; давать описание предметной области в виде совокупности моделей; представлять процесс принятия решения как информационный процесс; разрабатывать схемы информационных потоков; осуществлять поиск информации во внешних источниках и использовать изученные технологий в ИС.
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если **умеет с незначительными замечаниями:**
работать в среде справочно-правовых информационно-поисковых систем, графических, табличных и текстовых редакторов; анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; документировать технологический процесс решения задачи с использованием ГОСТ 19.701-90; давать описание предметной области в виде совокупности моделей; представлять процесс принятия решения как информационный процесс; разрабатывать схемы информационных потоков; осуществлять поиск информации во внешних источниках и использовать изученные технологий в ИС.
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если у**меет на базовом уровне, с ошибками:**

работать в среде справочно-правовых информационно-поисковых систем, графических, табличных и текстовых редакторов; анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; документировать технологический процесс решения задачи с использованием ГОСТ 19.701-90; давать описание предметной области в виде совокупности моделей; представлять процесс принятия решения как информационный процесс; разрабатывать схемы информационных потоков; осуществлять поиск информации во внешних источниках и использовать изученные технологий в ИС.
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если **не умеет на базовом уровне:**
работать в среде справочно-правовых информационно-поисковых систем, графических, табличных и текстовых редакторов; анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; документировать технологический процесс решения задачи с использованием ГОСТ 19.701-90; давать описание предметной области в виде совокупности моделей; представлять процесс принятия решения как информационный процесс; разрабатывать схемы информационных потоков; осуществлять поиск информации во внешних источниках и использовать изученные технологий в ИС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Структура экзаменационного билета

Наименование оценочного средства	*Максимальное количество баллов*
Вопрос 1	15
Вопрос 2	15
Практическое задание	10

Задания, включаемые в экзаменационный билет

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие информатизации, объекты информатизации.
2. Информация – определение и особенности.
3. Данные, информация, знания. Отличия знаний от данных.
4. Синтаксический аспект оценки информации.
5. Семантический аспект оценки информации.
6. Прагматический аспект оценки информации.
7. Классификация информации по стадии возникновения.
8. Классификация информации по областям получения или использования.
9. Классификация информации по месту возникновения.
10. Классификация информации по стабильности.
11. Классификация информации по стадии обработки.
12. Классификация информации по способу отображения.
13. Классификация информации по функции управления.
14. Экономическая информация – определение и особенности.
15. Структура экономической информации.
16. Атрибутивные свойства информации.

17. Прагматические свойства информации.
18. Динамические свойства информации.
19. Качество информации и критерии его оценки.
20. Понятие организационно-экономической системы, элемента системы.
21. Характеристика укрупненной структурной схемы системы управления.
22. Информационная модель предметной области.
23. Информационная технология в контуре системы организационно-экономического управления.
24. Понятие информационного процесса. Аспекты рассмотрения информационного процесса.
25. Понятие информационного потока и его характеристики.
26. Уровни представления информационного процесса.
27. Обобщенная схема концептуального уровня информационного процесса.
28. Этапы преобразования «информация – данные».
29. Этап сбора и подготовки информации.
30. Этап контроля и ввода информации.
31. Процесс обработки информации и его структура.
32. Процесс обмена данными и его структура.
33. Процесс накопления данных и его структура.
34. Процесс представления знаний и его структура.
35. Обобщенная схема логического уровня информационного процесса.
36. Модель обработки данных.
37. Модель обмена данными.
38. Модель накопления данных.
39. Модель представления знаний.
40. Обобщенная схема физического уровня информационного процесса.
41. Понятие и определения информационной технологии.
42. Свойства информационных технологий.
43. Этапы развития информационных систем и технологий.
44. Понятия базовых, прикладных и обеспечивающих ИТ.
45. Характеристика ИТ обработки данных.
46. Классификация ИТ по виду обрабатываемой информации. Технологии обработки данных.
47. Особенности технологий мультимедиа и сферы их использования.
48. Особенности технологий гипертекста и сферы их использования.
49. Понятия системного и прикладного интерфейса.
50. Классификация ИТ по уровню решаемых задач управления.
51. Основные технологии реализации автоматизированного офиса.
52. Характеристика ИТ поддержки принятия решений. OLAP-технологии.
53. Технологии Data Mining.
54. Характеристика ИТ реализации экспертных систем.
55. Классификация ИТ по видам решаемых финансово-экономических задач.
56. Классификация ИТ по обслуживаемым предметным областям.
57. Понятие информационной системы и её свойства.
58. Информационные процессы в информационной системе. Задачи информационной системы.
59. Классификация информационных систем в экономике по степени автоматизации.
60. Классификация информационных систем в экономике по сфере применения.

61. Классификация информационных систем в экономике по характеру информации.
62. Классификация информационных систем в экономике по признаку структурированности задач.
63. Классификация информационных систем по отраслевой принадлежности.
64. Классификация информационных систем по поддерживаемым предметным технологиям.
65. Классификация информационных систем по видам решаемых финансово-экономических задач.
66. Функциональные подсистемы информационных систем.
67. Характеристика подсистемы маркетинга информационной системы.
68. Характеристика подсистемы производства информационной системы.
69. Характеристика финансово-учетной подсистемы информационной системы.
70. Характеристика подсистемы управления человеческими ресурсами информационной системы.
71. Требования учета и управления в зависимости от типа предприятия.
72. Структура информационной системы как совокупности видов обеспечения.
73. Характеристика информационного обеспечения информационной системы.
74. Характеристика лингвистического обеспечения информационной системы.
75. Характеристика технического обеспечения информационной системы.
76. Характеристика математического обеспечения информационной системы.
77. Характеристика программного обеспечения информационной системы.
78. Характеристика эргономического обеспечения информационной системы.
79. Характеристика организационного обеспечения информационной системы.
80. Характеристика правового обеспечения информационной системы.

Перечень практических заданий к экзамену по дисциплине «Информационные системы и технологии»

Задача 1. В текстовом редакторе составить два нумерованных списка товаров: первый список – фрукты, второй – овощи. Информационное наполнение списков определить самостоятельно (по 10 наименований в каждом списке). Списки расположить на странице в два столбца.
Задача 2. В текстовом редакторе расположить на странице два колонтитула – верхний и нижний. В верхний вставить текущую дату и объект WordArt. В нижний – свою фамилию и номер страницы.
Задача 3. Сумма 50000 руб. размещена под 10% годовых на 2 года. Проценты начисляются раз в месяц. Какая сумма будет на счете через два года?
Задача 4. Какая сумма должна быть выплачена, если 6 лет назад была выдана ссуда 1500 тыс. руб. под 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 5. Какая сумма должна быть выплачена, если 5 лет назад была выдана ссуда 1200 тыс. руб. под 11% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 6. В MS Excel постройте круговую диаграмму продаж фруктов за 2021 год по следующим данным. Апельсины – 27,8 тонн, бананы – 16,5 тонн, груши – 32,4 тонны, сливы – 12,3 тонны, яблоки – 38,5 тонн. Результат представить в процентном отношении с округлением до целой величины.
Задача 7. В MS Excel постройте круговую диаграмму успеваемости студентов группы по результатам сдачи экзамена по Истории России. Отлично – 7 человек, хорошо – 10 человек, удовлетворительно – 12 человек, неудовлетворительно – 1 человек. Результат представить в процентном отношении с округлением до целой величины.
Задача 8. Какую сумму составит долг через 36 месяцев, если его первоначальная величина

равна 500 000 руб., ставка – 10% годовых, начисления поквартальные.

Задача 9. Предполагается, что ссуда размером 5000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 141,7 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 16% и проценты начисляются ежеквартально?

Задача 10. Предполагается, что ссуда размером 2000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 88,75 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 12% и проценты начисляются ежеквартально?

Задача 11.

По данным о величине прибыли предприятия за 2016-2024 гг. (таблица) сделать прогноз величины прибыли на 2025, 2026 гг., используя линейные и полиномиальные методы прогнозирования. Провести анализ с целью определения, какой из примененных методов дает более точный результат.

Таблица – Прибыль предприятия за 2016-2024 гг.

Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Объем продаж, тыс. руб.	1115,0	1200,0	1300,0	1270,0	1350,0	1480,0	1530,0	1620,0	1650,0

Задача 12. Какую сумму необходимо ежемесячно вносить на счет, чтобы через три года получить 10 млн. руб., если годовая процентная ставка 18,6%.

Задача 13. Какую сумму необходимо ежемесячно вносить на счет, чтобы через три года получить 8 млн. руб., если годовая процентная ставка 14%.

Задача 14. Наберите в текстовом редакторе формулу: $(1+x)^e = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!}$ с использованием редактора формул.

Задача 15. Рассчитайте таблицу погашения займа размером 10 млн. руб., выданного на год под 16% годовых, если проценты начисляются ежемесячно. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.

Задача 16. Наберите в текстовом редакторе систему уравнений:

$$t(\xi,0) = t_0 = const,$$
$$-\frac{\partial t(\xi,1)}{\partial \xi} + \frac{q_c}{\lambda} = 0$$
$$\frac{\partial t(0,\tau)}{\partial x} = 0$$

с использованием редактора формул.

Задача 17. Наберите в текстовом редакторе систему:

$$\begin{cases} \frac{\partial t}{\partial \tau} = a \cdot \nabla^2 t + \frac{\varepsilon \cdot r}{c \cdot \gamma} \cdot \frac{\partial u}{\partial \tau} \\ \frac{\partial u}{\partial \tau} = a_m \nabla^2 u + a_m \delta \nabla^2 t \end{cases}$$

с использованием редактора формул.

Задача 18. Наберите в MS Excel таблицу следующего содержания.

	A	B
1	Название товарной группы	Товарооборот, тыс. руб.
2	Холодильники, морозильники	230,00
3	Техника для дома	180,00
4	Техника для кухни	120,00
5	Стиральные, посудомоечные машины	140,00
6	Газовые, электроплиты	80,00
7	Встраиваемая техника	160,00
8	Телевизоры, аудио-, видео-	100,00
9	Цифровая техника	400,00
10	Товары для красоты и здоровья	320,00
11	Дача, сад, ремонт	234,00
12	Детские товары	154,00

Рассчитайте суммарный товарооборот компании.

Задача 19. Производственная фирма для организации выпуска новой продукции не имеет достаточных средств. Ей необходимо привлечь заемный капитал на 10 лет с месячной выплатой, не превышающей 200 тыс. руб. и годовой процентной ставкой равной 5%. Определите размер заемных средств.

Задача 20. Используя корреляционный анализ, установите зависимость между средней ценой на товары и объемом продаж компании. Данные о связи между средней ценой и объемом продаж представлены в таблице:

Цена, руб.	84,42	82,46	80,13	63,42	76,17	75,13	74,84	73,03	73,41	71,34
Объем продаж, млн. руб.	7,95	27,97	7,14	24,28	7,63	7,47	21,07	7,51	7,55	33,53

Сделайте выводы по результатам расчетов о взаимосвязи данных.

Задача 21. Создайте таблицу «Начисление заработной платы» и используя стандартные функции MS Excel заполните её (вместо вопросов должны быть результаты вычислений по формулам). Отсортируйте поле «Фамилия» по возрастанию.

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Ведомость начисления заработной платы**						
2		**За октябрь**					
3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (руб.)	Всего начислено (руб.)	Удержано (руб.)	К выдаче (руб.)
4				**27%**		**13%**	
5	200	Петров И.Л.	7900	?	?	?	?
6	201	Иванова Е.Г.	8100	?	?	?	?
7	202	Никифориди А.П.	4500	?	?	?	?
8	203	Корниенко С.В.	9000	?	?	?	?
9	204	Зинкова Е.Н.	5700	?	?	?	?
10	205	Ким Т.Г.	9800	?	?	?	?
11	206	Величко В.А.	5450	?	?	?	?
12	207	Ткаченко А.Н.	10000	?	?	?	?
13	208	Кулешов Ю.Н.	8500	?	?	?	?
14	209	Ларин А.Н.	6750	?	?	?	?
15	210	Василенко Р.И.	7950	?	?	?	?
16	211	Трофимов Н.Н.	8300	?	?	?	?
17	212	Верников И.Р.	8000	?	?	?	?
18	213	Худякова Е.Ф.	11000	?	?	?	?
19		**Всего**	?	?	?	?	?
20							
21		Максимальный доход	?				
22		Минимальный доход	?				
23		Средний доход	?				

Задача 22. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить диаграмму изменения финансового результата. Отрицательные значения финансового результата форматировать красным цветом. Исходные данные представлены на рисунке

	A	B	C	D
1	**Финансовая сводка за неделю (тыс. руб)**			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	Понедельник	3245,20	3628,50	?
5	Вторник	4572,60	5320,50	?
6	Среда	6251,66	5292,10	?
7	Четверг	2125,20	3824,30	?
8	Пятница	3896,60	3020,10	?
9	Суббота	5420,30	4262,10	?
10	Воскресенье	6050,60	4369,50	-
11	**Ср. значение**	?	?	
12				
13	**Общий финансовы результат**			?

Задача 23. Заполнить таблицу «Анализ продаж» (рисунок), произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную сумму покупки; по результатам расчета построить круговую диаграмму суммы продаж по каждому виду товара.

	A	B	C	D	E
1	**Анализ продаж**				
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб
3	1	Туфли	3000	150	?
4	2	Сапоги	5300	60	?
5	3	Куртки	4200	45	?
6	4	Юбки	2100	125	?
7	5	Шарфы	1300	35	?
8	6	Зонты	1550	57	?
9	7	Перчатки	1870	35	?
10	8	Шапки	1100	40	?
11				**Всего**	**?**
12					
13		**Минимальная сумма покупки**			**?**
14		**Максимальная сумма покупки**			**?**

Задача 24. Создайте в MS Access таблицу «Сотрудники предприятия» и заполните в режиме таблицы сведения о 10 сотрудниках.

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Дата рождения
- Пол
- Адрес регистрации
- Должность
- Стаж
- Оклад
- Телефон

Сделайте запросы на выборку: у кого стаж больше 10 лет, кто моложе 35 лет и у кого оклад больше 60000 рублей.

Задача 25. Создайте в MS Access таблицу «Студенты группы» и заполните в режиме таблицы сведения о 10 обучающихся.

- Фамилия
- Имя
- Отчество
- Дата рождения
- Пол
- Адрес регистрации
- Изучаемый иностранный язык
- Группа здоровья
- Хобби
- Телефон

Сделайте запросы на выборку: студенты мужского пола, кто старше 18 лет, кто изучает немецкий язык.

Задача 26. Отформатируйте таблицу по образцу.

			Образец
I. Числовой формат			
А). Число десятичных знаков:			
	1	один знак после запятой	100,3
	2	два знака после запятой	100,35
	3	пять знаков после запятой	100,34500
	4	общий формат (автоматический подбор)	100,345
Б). Разделитель разрядов			
	5	разделитель разрядов установлен	19 765 323 234
	6	разделитель разрядов снят	19765323234
II. Денежный формат			
	7	денежный формат с 2-мя десятичными знаками	10,45р.
	8	денежный формат с 1-м десятичным знаком	10,5р.
	9	обозначение денежного символа	$10,45
III. Финансовый формат формат			
	10	финансовый формат выравнивает значения в ячейках по знаку валюты	10,45р. 1,40р. 0,34р.
IV. Дата			
	11	различные способы вывести дату	07 фев 01 Февраль 01 7-фев-2001 Ф-01
V. Время			
	12	различные способы вывести время	10:15:00 AM 10:15 AM 10:15

Задача 27. Отформатируйте таблицу по образцу.

			Образец
I. По горизонтали			
	1	по левому краю	текст
	2	по левому краю с отступом=2	текст
	3	по центру	текст
	4	с заполнением	*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-
II. По вертикали			
	5	по нижнему краю	текст
	6	по центру	текст
	7	по верхнему краю	текст
III. Ориентация			
	8	ориентация сверху-вниз	т е к с т
	9	наклон 50 градусов	текст

Задача 28. Отформатируйте таблицу по образцу.

		Образец
I. Вкладка Шрифт		
1	шрифт=**Courier New**	текст
2	размер=16	текст
3	начертание=полужирный и курсив	***текст***
4	спец.эффекты=зачеркнутый	~~текст~~
II. Вкладка Граница		
5	перечеркнутая граница	
6	тип линии для границы	
7	цвет линии для границы	
III. Вкладка Заливка		
8	Цвет заливки	зеленый
9	Цвет заливки и узор	

Задача 29. Отформатируйте таблицу по образцу.

Расписание занятий на ПН		
0 пара	8:00	Алгебра (пр)
	9:20	Геометрия(пр)
I пара	9:30	Физика (лек)
	10:50	
II пара	11:00	Мат. Анализ (лек)
	12:20	
III пара	12:30	Информатика (пр)
	13:50	

Задача 30. Отформатируйте таблицу по образцу.

10		наклон 90 градусов	текст
11		наклон - 90 градусов	текст
III. Дополнительные параметры			
12		перенос текста по словам	слишком длинный текст переносится на новую строку
13		автоподбор ширины (текст меняет размеры так, чтобы умещаться в ячейку)	пример текста

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	**«отлично»**	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	**Знает верно и в полном объеме:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития. **Умеет верно и в полном объеме:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-	**Продвинутый**

		учетом основных требований информационной безопасности.		экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.	
70 – 84 баллов	**«хорошо»**	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	**Знает с незначительными замечаниями:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития. **Умеет с незначительными замечаниями:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии	**Повышенный**

		библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.		современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.	
50 – 69 баллов	**«удовлетворительно»**	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. ОПК-2.1. Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Выбирает принципы,	**Знает на базовом уровне, с ошибками:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития. **Умеет на базовом уровне, с ошибками:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные	**Базовый**

		ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.	
менее 50 баллов	**«неудовлетворительно»**	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том	УК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации. ОПК-2.1. Применяет современные	**Не знает на базовом уровне:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; многообразие рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; современное состояние информационных систем и технологий в мире и перспективы их развития. **Не умеет на базовом уровне:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; осуществлять критический анализ собранной информации на	**Компетенции не сформированы**

		числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Выбирает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	соответствие ее условиям и критериям решения поставленной задачи; отличать факты от мнений, интерпретаций и оценок при анализе собранной информации; сопоставлять и оценивать различные варианты решения поставленной задачи, определяя их достоинства и недостатки; выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; понимать и анализировать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; выявлять информационные потребности пользователей, компаний и общества для проведения изменений бизнеса, анализировать рынок информационных продуктов и услуг для цифровых взаимодействий при создании информационных систем; анализировать социально-экономические изменения, связанные с широкомасштабным использованием цифровых информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и использовать их в своей практической деятельности; проводить количественную и качественную оценку информации по различным признакам, применяя системный подход; готовить обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий.	