

Министерство культуры Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»  
Факультет информационных, библиотечных и музейных технологий  
Кафедра цифровых технологий и ресурсов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

**Информационно-аналитические системы**

Направление подготовки

**46.04.02 «Документоведение и архивоведение»**

Профиль подготовки

**«Управление документацией в условиях цифровизации общества»**

Квалификация (степень)

**Магистр**

Форма обучения:

Очная, заочная

Год набора - 2022

Утвержден на заседании кафедры  
23.05.2022, протокол №10

Составитель: Колкова Н.И.

Кемерово

### Фонд оценочных средств

**1. Перечень оцениваемых компетенций:**

- Способен разрабатывать системы аналитики цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации (ПК -3).

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК) и индикаторов их достижения.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		
	знать	уметь	владеть
ПК-3 Способен разрабатывать системы аналитики цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации	назначение, цель, функции и задачи информационно-аналитических систем – 3.1; требования к информационному обеспечению принятия управленческих решений – 3.2; структуру информационно-аналитических систем– 3.3; атрибутивную характеристику пользовательских приложений информационно-аналитических систем – 3.4; компоненты и особенности архитектуры хранилищ данных – 3.5; принципы, стадии и этапы создания информационно-аналитических систем– 3.6; типы программных средств создания информационно-аналитических систем – 3.7; способы представления данных в хранилищах данных	дифференцировать классы задач, решаемых в сфере управленческой деятельности – У.1; классифицировать информационно-аналитические системы – У.2; анализировать функциональные возможности информационно-аналитических систем – У.3; классифицировать хранилища данных – У.4; устанавливать требования к результатам работ по созданию ИАС на предпроектной, проектной и послепроектной стадиях – У.5; дифференцировать структуры данных в транзакционных системах и хранилищах данных – У.6; представлять результаты приведения данных к единой структуре хранилища данных – У.7; генерировать запросы пользователей подсистемы	профессиональной терминологией в сфере информационно-аналитических систем – В.1; представлениями о взаимосвязи информационно-аналитических систем со смежными информационными системами и технологиями – В.2; представлениями об особенностях возникновения и развития отечественных автоматизированных систем управления – В.3; пониманием объективных предпосылок возникновения и развития концепции хранилищ данных – В.4; представлениями о роли и видах метаданных в системах хранилищ данных – В.5; требованиями нормативно-технических документов, регламентирующих

	и требования к ним – 3.8; назначение, типовые задачи, методы и средства оперативной аналитической обработки данных – 3.9; назначение, типовые задачи, методы и средства интеллектуального анализа данных – 3.10.	оперативной аналитической обработки данных – У.8; генерировать запросы пользователей подсистемы интеллектуального анализа данных – У.9.	создание автоматизированных информационных систем – В.6; представлениями о возникновении и развитии рынка инструментальных средств создания информационно-аналитических систем – В.7; технологиями подсистемы складирования данных – В.8; технологиями оперативной аналитической обработки данных – В.9; технологиями интеллектуального анализа данных (ПК-3) – В.10; представлениями о сферах применения пользовательских приложений информационно-аналитических систем – В.11.
--	--	--	---

### 3.Формируемые компетенции в структуре учебной дисциплины и средства их оценивания

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Код оцениваемой компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)	Оценочное средство
<b>Раздел 1. Информационно-аналитические системы – инструмент решения управленческих задач</b>				
1.1	Информационное обеспечение сферы управления – предметная область информационно-аналитических систем	ПК-3	3.1, 3.2, У.1, У.2, В.1, В.2	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, тестовый контроль, защита учебного исследовательск

				ого проекта (контрольной работы)
1.2	Сравнительная характеристика автоматизированных информационных систем в сфере управления	ПК-3	3.3, 3.4, ,У.3, В.3, В.11	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, тестовый контроль
1.3	Хранилище данных – основа информационно-аналитических систем	ПК-3	3.5, У.4, В.4,В.5	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, тестовый контроль
1.4	Создание информационно-аналитических систем	ПК-3	3.6 , 3.7, У.5, В.6, В.7	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, тестовый контроль
<b><i>Раздел 2. Технологии информационно-аналитических систем</i></b>				
2.1	Технологии складирования данных в информационно-аналитических системах	ПК-3	3.8, У.6, У.7, В.8	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, тестовый контроль
2.2	Технологии подсистемы оперативной аналитической обработки данных	ПК-3	3.9, У.8, В.9	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, тестовый контроль
2.3	Технологии подсистемы интеллектуального анализа данных	ПК-3	3.10, У.9, В.10	Устный опрос, отчет о выполнении практической работы, защита учебного исследовательского проекта (контрольной работы)

				тестовый контроль
--	--	--	--	----------------------

#### 4. Оценочные средства по дисциплине для текущего контроля и описание критериев оценивания

##### 4.1. Описание критериев оценивания компетенций на различных уровнях их формирования

При выставлении оценки преподаватель учитывает: логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи.

**Нулевой уровень («неудовлетворительно»).** Результаты обучения студента свидетельствуют:

**З)** об усвоении им некоторых элементарных знаний, но студент не владеет понятийным аппаратом изучаемой предметной области (учебной дисциплины);

**У)** не умеет установить связь теории с практикой;

**В)** не владеет способами решения практико-ориентированных задач.

**Первый уровень - пороговый («удовлетворительно»).** Достигнутый уровень оценки результатов обучения студента показывает:

**З)** знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; студент раскрывает содержание вопроса, но не глубоко, бессистемно, с некоторыми неточностями;

**У)** слабо, недостаточно аргументированно может обосновать связь теории с практикой;

**В)** способен понимать и интерпретировать основной теоретический материал по дисциплине.

**Второй уровень повышенный («хорошо»).** Студент на должном уровне:

**З)** раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя;

**У)** демонстрирует учебные умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач;

**В)** владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.

**Третий уровень продвинутый («отлично»).** Студент, достигающий должного уровня:

**З)** даёт полный, глубокий, выстроенный логично по содержанию вопроса ответ, используя различные источники информации, не требующий дополнений и уточнений;

**У)** доказательно иллюстрирует основные теоретические положения практическими примерами;

**В)** способен глубоко анализировать теоретический и практический материал, обобщать его, самостоятельно делать выводы, вести диалог и высказывать свою точку зрения.

##### Критерии и показатели оценивания компетенций

Обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения по дисциплине:

##### *знать:*

- назначение, цель, функции и задачи информационно-аналитических систем (ПК-3) – 3.1;
- требования к информационному обеспечению принятия управленческих решений (ПК-3) – 3.2;
- структуру информационно-аналитических систем (ПК-3) – 3.3;
- атрибутивную характеристику пользовательских приложений информационно-аналитических систем (ПК-3) – 3.4;
- компоненты и особенности архитектуры хранилищ данных (ПК-3) – 3.5;
- принципы, стадии и этапы создания информационно-аналитических систем (ПК-3) – 3.6;

- типы программных средств создания информационно-аналитических систем (ПК-3)– 3.7;
- способы представления данных в хранилищах данных и требования к ним (ПК-3)– 3.8;
- назначение, типовые задачи, методы и средства оперативной аналитической обработки данных (ПК-3)– 3.9;
- назначение, типовые задачи, методы и средства интеллектуального анализа данных (ПК-3)– 3.10.

**уметь:**

- дифференцировать классы задач, решаемых в сфере управленческой деятельности (ПК-3)– У.1;
- классифицировать информационно-аналитические системы (ПК-3)– У.2;
- анализировать функциональные возможности информационно-аналитических систем (ПК-3)– У.3;
- классифицировать хранилища данных (ПК-3)– У.4;
- устанавливать требования к результатам работ по созданию ИАС на предпроектной, проектной и послепроектной стадиях (ПК-3)– У.5;
- дифференцировать структуры данных в транзакционных системах и хранилищах данных (ПК-3)– У.6;
- представлять результаты приведения данных к единой структуре хранилища данных (ПК-3)– У.7;
- генерировать запросы пользователей подсистемы оперативной аналитической обработки данных (ПК-3) – У.8;
- генерировать запросы пользователей подсистемы интеллектуального анализа данных (ПК-3)–У.9.

**владеть:**

- профессиональной терминологией в сфере информационно-аналитических систем (ПК-3)– В.1;
- представлениями о взаимосвязи информационно-аналитических систем со смежными информационными системами и технологиями (ПК-3)– В.2;
- представлениями об особенностях возникновения и развития отечественных автоматизированных систем управления (ПК-3)– В.3;
- пониманием объективных предпосылок возникновения и развития концепции хранилищ данных (ПК-3)– В.4;
- представлениями о роли и видах метаданных в системах хранилищ данных (ПК-3)– В.5;
- требованиями нормативно-технических документов, регламентирующих создание автоматизированных информационных систем (ПК-3)– В.6;
- представлениями о возникновении и развитии рынка инструментальных средств создания информационно-аналитических систем (ПК-3)– В.7;
- технологиями подсистемы складирования данных (ПК-3)– В.8;
- технологиями оперативной аналитической обработки данных (ПК-3)– В.9;
- технологиями интеллектуального анализа данных (ПК-3)– В.10;
- представлениями о сферах применения пользовательских приложений информационно-аналитических систем (ПК-3) – В.11.

#### 4.2. Перечень вопросов для устного опроса

№ темы	Состав вопросов для устного опроса
<b>Раздел 1. Информационно-аналитические системы – инструмент решения управленческих задач</b>	
1.1	Назовите уровни управления предприятием (учреждением, организацией, фирмой) и охарактеризуйте соотношение рутинного и творческого труда различных категорий работников в сфере управленческой деятельности.

	<p>Какие классы выделяют в составе задач, решаемых в сфере управленческой деятельности.</p> <p>Дайте определение управленческого решения.</p> <p>Укажите фазы принятия управленческих решений.</p> <p>В чем заключается взаимосвязь информационного обеспечения и эффективности управления?</p> <p>Назовите требования к информации, которая используется для принятия управленческих решений.</p> <p>Что такое информационно-аналитическая система?</p> <p>Каковы функции информационно-аналитических систем?</p> <p>Охарактеризуйте основные типы задач, решаемых информационно-аналитическими системами.</p> <p>Укажите основания деления информационно-аналитических систем на виды.</p>
1.2	<p>Назовите важнейшие этапы развития работ по автоматизации управленческой деятельности.</p> <p>Каковы особенности развития автоматизированных систем управления (АСУ) в нашей стране?</p> <p>Дайте сравнительную характеристику автоматизированных систем управления и систем поддержки принятия решений.</p> <p>Охарактеризуйте классы систем поддержки принятия решений.</p> <p>Для обозначения каких объектов принято использовать понятие «Business Intelligence»?</p> <p>Что вызвало появление и широкое распространение информационно-аналитических систем в XXI веке?</p> <p>Назовите важнейшие факторы, определяющие «за» и «против» внедрения информационно-аналитических систем.</p> <p>Охарактеризуйте структуру информационно-аналитических систем.</p> <p>Назовите важнейшие пользовательские приложения информационно-аналитических систем и укажите их назначение.</p> <p>Каковы тенденции развития информационно-аналитических систем?</p>
1.3	<p>Дайте определение понятия «хранилище данных».</p> <p>Назовите признаки хранилищ данных.</p> <p>Какова структура хранилища данных?</p> <p>Раскройте содержание концепции централизованного и распределенного хранилища данных</p> <p>Охарактеризуйте состав и назначение оперативного склада данных.</p> <p>Что такое витрина данных?</p> <p>Охарактеризуйте противоречия в целевой направленности обработки данных в транзакционных системах (OnlineTransactionProcessing, OLTP).</p> <p>В чем заключается необходимость перехода от реляционной к многомерной модели данных?</p> <p>Каково значение метаданных при создании и поддержке информационно-аналитических систем?</p> <p>Раскройте понятие «репозиторий» хранилища данных.</p>
1.4	<p>Назовите принципы создания информационно-аналитических систем.</p> <p>Назовите этапы предпроектной, проектной и послепроектной стадий создания информационно-аналитических систем.</p> <p>Охарактеризуйте принципы и этапы создания хранилищ данных.</p> <p>Назовите этапы разработки репозитория метаданных.</p> <p>Какие типы инструментальных средств могут быть использованы для реализации информационно-аналитических систем?</p>

	<p>Охарактеризуйте специализированные инструментальные средства создания хранилищ данных и обеспечения различного вида анализа данных.</p> <p>Назовите встроенные в интегрированные инструментальные средства модули разработки и поддержки анализа данных.</p> <p>Охарактеризуйте пакеты прикладных программ общего назначения, имеющие аналитические возможности.</p> <p>Назовите зарубежные фирмы – разработчики BI-платформ.</p> <p>Укажите отечественных поставщиков программных средств в области информационно-аналитических систем.</p>
<b><i>Раздел 2. Технологии информационно-аналитических систем</i></b>	
2.1	<p>Каково назначение системы складирования данных при формировании хранилищ данных?</p> <p>Охарактеризуйте технологию сбора данных в условиях информационно-аналитических систем.</p> <p>В чем заключается концепция формирования единого информационного пространства?</p> <p>Назовите уровни структурированности единого информационного пространства.</p> <p>Дайте характеристику OLAP-куба.</p> <p>Назовите проблемы, разрешаемые при приведении данных к единой структуре хранилища данных.</p> <p>Охарактеризуйте технологию загрузки данных в хранилище данных.</p> <p>Охарактеризуйте технологию извлечения информации из кубов данных.</p> <p>Назовите методы извлечения информации из кубов данных</p> <p>Укажите требования к обеспечению защиты данных в хранилищах данных.</p>
2.2	<p>Укажите характерные особенности информационных систем с транзакционной (операционной) обработкой данных (OLTP).</p> <p>В чем состоят задачи и содержание OLAP-анализа (On-LineAnalyticalProcessing)?</p> <p>Охарактеризуйте базовые операции обработки данных в подсистеме оперативного анализа данных.</p> <p>Укажите признаки и типы OLAP-приложений.</p> <p>Назовите методы и средства оперативной аналитической обработки данных (OLAP).</p> <p>В чем сущность MOLAP-системы?</p> <p>В чем сущность ROLAP-системы?</p> <p>В чем сущность HOLAP-системы?</p> <p>Назовите свойства, которыми должна обладать информационно-аналитическая система с позиций «теста FASMI».</p> <p>Укажите сферы применения OLAP-технологий.</p>
2.3	<p>Для каких целей предназначена подсистема интеллектуального анализа данных (Data mining)?</p> <p>Назовите типичные задачи интеллектуального анализа данных и охарактеризуйте их особенности.</p> <p>Каковы условия превращения данных в знания?</p> <p>Каковы методы интеллектуального анализа?</p> <p>Назовите этапы и интеллектуального анализа данных.</p> <p>Какие инструментальные средства поддерживают создание и функционирование подсистемы интеллектуального анализа информационно-аналитических систем.</p> <p>В каких предметных областях и для каких целей используются методы интеллектуального анализа?</p> <p>Охарактеризуйте Web-портал как платформу проведения интеллектуального анализа данных.</p>



	Укажите пути интеграции OLAP и интеллектуального анализа данных. Назовите требования к пользователям подсистемы интеллектуального анализа информационно-аналитических систем.
--	--

#### ***Критерии оценивания устного опроса:***

Устный опрос осуществляется как на лекционных занятиях, так и в ходе выполнения практических работ с целью контроля степени усвоения обучающимися материала дисциплины, а также для определения проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирования внимания обучающихся на сложных понятиях и заданиях.

Результаты устного опроса оцениваются в баллах (0 - 3) в соответствии со следующими критериями:

- обучающийся участвует в устном опросе; дает правильные, полные ответы на вопросы, в том числе на вопросы, дополнительно заданные преподавателем в ходе собеседования – 3 балла;
- обучающийся участвует в устном опросе; дает правильные, но неполные, ответы на вопросы, в том числе на вопросы, дополнительно заданные преподавателем в ходе собеседования, при этом допускает отдельные несущественные ошибки - 2 балла;
- обучающийся участвует в устном опросе; дает неполные ответы на вопросы, допуская принципиальные ошибки; проявляет затруднения при ответе на дополнительные вопросы, демонстрирующие пробелы в знании материала дисциплины – 1 балл;
- обучающийся не участвует в устном опросе или дает неправильные ответы на вопросы – 0 баллов.

#### **4.3. Типовая тематика учебного исследовательского проекта**

1. Проектирование состава информационного обеспечения управленческих задач в предметной области «Документационное обеспечение управления»/ «Архивное дело»
2. Разработка концепции модуля оперативной аналитической обработки данных информационно-аналитической системы «Документационное обеспечение управления»/ «Архивное дело»
3. Разработка концепции модуля интеллектуального анализа данных информационно-аналитической системы «Документационное обеспечение управления»/ «Архивное дело»

#### ***Критерии оценивания учебного исследовательского проекта:***

Защита учебных исследовательских проектов проводится публично. В ходе защиты проекта обучающиеся обсуждают его достоинства и недостатки. Выполняемые обучающимися проекты оцениваются по каждому из представленного ниже комплекса критериев:

<b>Наименование критерия</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
<b><i>Критерии оценки проекта</i></b>	
Наличие доказательств актуальности и значимости проекта	2
Полнота решения поставленных задач	2
Правильность выбора средств решения поставленных задач	2
Полнота и достоверность данных, использованных при решении поставленных задач	2
Использование креативного подхода к решению поставленных задач	2
Наличие аналитической оценки выявленной в ходе выполнения учебного исследовательского проекта информации	2

Четкость и логичность выводов, сделанных по результатам проведенного исследования и проектирования; наличие указаний на возможные перспективы решения задач проекта	2
Качество оформления отчета о выполненном проекте (отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, правильность оформления текстовой и графической части)	2
Качество контента электронной презентации	2
<b>Критерии оценки доклада</b>	
Грамотность и логичность изложения материала, глубина владения материалом	2
Аргументированность ответов на вопросы	2
Общее количество баллов:	22

По каждому из критериев оценка учебного исследовательского проекта осуществляется в пределах от 0 до 2 баллов. Присвоение оценки «2» балла требует выполнения проекта с позиций каждого критерия в полном объеме; оценка «1» балл ставится при частичном выполнении проекта; оценка «0» баллов ставится при отсутствии требуемых результатов выполнения и защиты проекта. Максимальное количество баллов за выполнение и защиту проекта составляет 22 балла.

#### 4.4. Практические работы

В ходе освоения учебной дисциплины предусмотрено 6 практических работ (22 часа):

№ работы п/п.	Тема практической работы	Кол-во часов
Практическая работа 1.	Управленческие технологические процессы как объект автоматизации	4
Практическая работа 2.	Показатели деятельности учреждений документационного обеспечения управления и архивного дела как элементы сегмента хранилища данных	4
Практическая работа 3.	Разработка блок-схемы складирования данных в условиях информационно-аналитических систем	2
Практическая работа 4.	Сопоставительная оценка подсистем оперативной аналитической обработки данных информационно-аналитических систем различных предметных областей	4
Практическая работа 5.	Сопоставительная оценка подсистем интеллектуального анализа данных информационно-аналитических систем различных предметных областей	4
Практическая работа 6.	Сравнительный анализ инструментальных средств создания и поддержки подсистем информационно-аналитических систем	4

##### **Критерии оценивания практической работы:**

- задания практической работы выполнены в полном объеме; отчет по практической работе содержит правильные, оформленные в соответствии с установленными требованиями результаты выполнения работы – 5 баллов;
- задания практической работы выполнены в полном объеме; отчет по практической работе содержит не принципиальные ошибки по содержанию или оформлению результатов выполнения работы – 4 балла;
- задания практической работы выполнены в полном объеме; отчет по практической работе содержит принципиальные ошибки по содержанию или оформлению результатов выполнения работы – 3 балла;

- задания практической работы выполнены не в полном объеме; отчет по практической работе содержит принципиальные ошибки по содержанию или оформлению результатов выполнения работы – 2 балла;
- задания практической работы выполнены не в полном объеме; отчет по практической работе содержит неправильные результаты выполнения работы – 1 балл;
- практическая работа не выполнена – 0 баллов.

## 5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 5.1. СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Вопрос	Ответ
<p><b>Тестовое задание 1. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ФУНКЦИОНИРУЮЩАЯ НА БАЗЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ) И ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ВСЕЙ НЕОБХОДИМОЙ СОВОКУПНОСТИ ДАННЫХ, НЕОБХОДИМЫХ ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ – ЭТО:</b></p> <p><u>Выберите вариант правильного ответа</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационно-аналитическая система</li> <li>2. Автоматизированная система управления</li> <li>3. Информационно-решающая система</li> <li>4. Oltp-система</li> </ol>	<p>Информационно-аналитическая система</p>
<p><b>Тестовое задание 2. ВАЖНЕЙШИМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЯВЛЯЮТСЯ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подсистема создания плановых отчетных и других документов (Reporting);</li> <li>2. Подсистема оперативного анализа (OLAP)</li> <li>3. Подсистема информационных систем руководителей (EIS)</li> <li>4. Подсистема интеллектуального анализа (Data mining)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подсистема создания плановых отчетных и других документов (Reporting);</li> <li>2. Подсистема оперативного анализа (OLAP)</li> <li>3. Подсистема информационных систем руководителей (EIS)</li> <li>4. Подсистема интеллектуального анализа (Data mining)</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 3. ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ К ВВОДУ В ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ ВКЛЮЧАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистка данных (data scrubbing)</li> <li>2. Агрегатирование данных (data aggregation)</li> <li>3. Преобразование данных (data transfer) к единому формату</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистка данных (data scrubbing)</li> <li>2. Агрегатирование данных (data aggregation)</li> <li>3. Преобразование данных (data transfer) к единому формату</li> <li>4. Согласование данных во времени</li> </ol>

4. Согласование данных во времени (harmonization of data overtime)	(harmonization of data overtime)
<p><b>Тестовое задание 4. ЭТАПАМИ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ (УЧРЕЖДЕНИЕМ, ОРГАНИЗАЦИЕЙ, ФИРМОЙ) ЯВЛЯЮТСЯ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор и анализ информации, необходимой для управления</li> <li>2. Выбор вариантов управляющего воздействия</li> <li>3. Принятие управленческого решения о целесообразном управляющем воздействии</li> <li>4. Реализация управленческого решения</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор и анализ информации, необходимой для управления</li> <li>2. Выбор вариантов управляющего воздействия</li> <li>3. Принятие управленческого решения о целесообразном управляющем воздействии</li> <li>4. Реализация управленческого решения</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 5. СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА СЛЕДУЮЩИХ СТАДИЯХ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпроектная</li> <li>2. Проектная</li> <li>3. Послепроектная</li> <li>4. Базовая</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предпроектная</li> <li>2. Проектная</li> <li>3. Послепроектная</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 6. К ОСНОВНЫМ ТИПАМ ЗАДАЧ, РЕШАЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ ОТНОСЯТСЯ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка текущей ситуации</li> <li>2. Выявление скрытых закономерностей</li> <li>3. Анализ рисков</li> <li>4. Прогнозирование возможных последствий реализации принятых управленческих решений</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка текущей ситуации</li> <li>3. Анализ рисков</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 7. В СТРУКТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛЮБОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ УРОВНИ УПРАВЛЕНИЯ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стратегический уровень</li> <li>2. Функциональный уровень</li> <li>3. Операционный уровень</li> <li>4. Базовый уровень</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стратегический уровень</li> <li>2. Функциональный уровень</li> <li>3. Операционный уровень</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 8. ОБЪЕКТИВНЫМИ ПРЕДПОСЫЛКАМИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, КАК НОВОЙ КОНЦЕПЦИИ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В XXI ВЕКЕ, ЯВИЛИСЬ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резкое усложнение социально-экономических систем и ускорение происходящих в них процессов, в которых</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резкое усложнение социально-экономических систем и ускорение происходящих в них процессов, в которых относительно простые и доступные методы повышения эффективности управленческой деятельности оказались исчерпанными</li> <li>2. Существенное возрастание цены управленческого решения в условиях социально-экономических систем</li> <li>3. Усиление конкуренции на мировом и отечественном рынках</li> <li>4. Развитие программно-технической и технологической базы информационно-аналитической деятельности</li> </ol>	<p>относительно простые и доступные методы повышения эффективности управленческой деятельности оказались исчерпанными</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Существенное возрастание цены управленческого решения в условиях социально-экономических систем</li> <li>3. Усиление конкуренции на мировом и отечественном рынках</li> <li>4. Развитие программно-технической и технологической базы информационно-аналитической деятельности</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 9. К ПРИЗНАКАМ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ ОТНОСЯТСЯ:</b></p> <p><i>Выберите несколько ответов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная ориентация</li> <li>2. Интегрированность хранимых данных, собираемых из различных источников</li> <li>3. Инвариантность данных во времени</li> <li>4. Относительно высокая стабильность данных</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная ориентация</li> <li>2. Интегрированность хранимых данных, собираемых из различных источников</li> <li>3. Инвариантность данных во времени</li> <li>4. Относительно высокая стабильность данных</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 10. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ОБНАРУЖЕНИЯ В «СЫРЫХ» ДАННЫХ РАНЕЕ НЕИЗВЕСТНЫХ, НЕТРИВИАЛЬНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИ ПОЛЕЗНЫХ ЗНАНИЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ – ЭТО:</b></p> <p><i>Выберите вариант правильного ответа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология Data mining</li> <li>2. Технология Data warehouse</li> <li>3. Технология Data scrubbing</li> <li>4. Технология Data aggregation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология Data mining</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 11. ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ БЫСТРОЕ (В ПРЕДЕЛАХ СЕКУНД) ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ИЗ БОЛЬШИХ МАССИВОВ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Технология OLAP</li> </ol>

<p><b>ДАННЫХ, СТРУКТУРИРОВАННЫХ ПО МНОГОМЕРНОМУ ПРИНЦИПУ, И ПОДГОТОВКУ СУММАРНОЙ (АГРЕГИРОВАННОЙ) ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ ИЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ ЛИЦАМИ, СВЯЗАННЫМИ С ПРИНЯТИЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ– ЭТО:</b></p> <p><u>Выберите вариант правильного ответа</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология Reporting</li> <li>2. Технология OLAP</li> <li>3. Технология EIS</li> <li>4. Технология Data mining</li> </ol>	
<p><b>Тестовое задание 12. К ТИПИЧНЫМ ЗАДАЧАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ОТНОСЯТСЯ</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установление корреляций, причинно-следственных связей и временных связей событий</li> <li>2. Классификация ситуаций, позволяющая обобщать конкретные события в классы</li> <li>3. Прогнозирование развития ситуаций</li> <li>4. Многомерный статистический анализ данных</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установление корреляций, причинно-следственных связей и временных связей событий</li> <li>2. Классификация ситуаций, позволяющая обобщать конкретные события в классы</li> <li>3. Прогнозирование развития ситуаций</li> <li>4. Многомерный статистический анализ данных</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 13. ВИТРИНА ДАННЫХ – ЭТО ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУППОЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В РАМКАХ КОНКРЕТНОГО ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЦЕЛЕВОГО ДЕЛОВОГО АНАЛИЗА, НАПРИМЕР, МАРКЕТИНГОВОГО, ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И Т.Д.</b></p> <p><u>Укажите, является ли верным следующее утверждение</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Верно</li> <li>2. Неверно</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Верно</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 14. В ХРАНИЛИЩАХ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВОЗМОЖНЫ СЛЕДУЮЩИЕ СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДАННЫХ:</b></p> <p><u>Выберите несколько ответов</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HOLAP</li> <li>2. MOLAP</li> <li>3. ROLAP</li> <li>4. COLAP</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HOLAP</li> <li>2. MOLAP</li> <li>3. ROLAP</li> </ol>
<p><b>Тестовое задание 15. НАБОР ТРЕБОВАНИЙ, СЛУЖАЩИХ ДЛЯ ОЦЕНКИ OLAP-ПРИЛОЖЕНИЙ, ИМЕНУЕТСЯ:</b></p> <p><u>Выберите вариант правильного ответа</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест FASMI</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест FASMI</li> </ol>

2. Протокол FASMI 3. Стандарт FASMI 4. Формат FASMI	
<b>Тестовое задание 16. БАЗА ДАННЫХ, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ МЕТАДАННЫХ (ВЕРСИЙ ПРОЕКТА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ), СИНХРОНИЗАЦИИ ПОСТУПЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРИ ГРУППОВОЙ РАЗРАБОТКЕ, КОНТРОЛЯ МЕТАДАННЫХ НА ПОЛНОТУ И НЕПРОТИВОРЕЧИВОСТЬ</b> <u>Выберите вариант правильного ответа</u> 1. Репозиторий 2. накопитель данных 3. Агрегатор данных 4. Компилятор данных	1.Репозиторий
<b>Тестовое задание 17. КОМПОНЕНТ ЦЕНТРАЛЬНОГО ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ, КОТОРЫЙ НЕ СОДЕРЖИТ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ (ИСТОРИЧЕСКИХ) ДАННЫХ, СЛУЖИТ ИСТОЧНИКОМ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕТСЯ С ЦЕЛЮ ПОДГОТОВКИ (ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ) ДАННЫХ ДЛЯ ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ЗАГРУЗКИ В ЦЕНТРАЛЬНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ – ЭТО:</b> <u>Выберите вариант правильного ответа</u> 1. Оперативный склад данных 2. Киоск данных 3. Витрина данных 4. Репозиторий данных	1.Оперативный склад данных
<b>Тестовое задание 18. СТРУКТУРИРОВАННЫЕ ДАННЫЕ, ОПИСЫВАЮЩИЕ КОНТЕКСТ, СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРУ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ЕГО ИДЕНТИФИКАЦИИ И ПОИСКА, А ТАКЖЕ ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ДОКУМЕНТА</b> <u>Выберите вариант правильного ответа</u> 1. Метаданные 2. Базовые данные 3. Контент 4. Идентификационные данные	1.Метаданные
<b>Тестовое задание 19. ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ, ИНТЕГРИРОВАННАЯ СОВОКУПНОСТЬ ДАННЫХ, ВКЛЮЧАЮЩАЯ ДАННЫЕ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ИСТОЧНИКОВ, НАКОПЛЕННЫХ ЗА БОЛЬШОЙ ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ОПЕРАТИВНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ</b>	1.Хранилище данных

<p><b>АНАЛИТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В УДОБНОМ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ВИДЕ ПРИ ПРИНЯТИИ ОПЕРАТИВНЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ; А ТАКЖЕ ПРИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКЕ ПРИНЯТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЯХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ИЛИ УГЛУБЛЕННОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ – ЭТО:</b></p> <p><u>Выберите вариант правильного ответа</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хранилище данных</li> <li>2. База данных</li> <li>3. Банк данных</li> <li>4. Архив данных</li> </ol>	
<p><b>Тестовое задание 20. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (АСУ, MIS), ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НА УСКОРЕНИЕ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ОТЧЕТНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ БЫЛИ РАЗРАБОТАНЫ В 1960-1970 ГОДАХ XX ВЕКА.</b></p> <p><u>Укажите, является ли верным следующее утверждение</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Верно</li> <li>2. Неверно</li> </ol>	<p>1.Верно</p>

#### **Критерии оценки тестирования**

Тестирование студентов проводится после изучения каждого раздела дисциплины в соответствии с настоящей программой и является обязательным для всех студентов. Тесты включены в учебно-методический комплекс дисциплины, размещенный в «Электронной образовательной среде КемГИК» (<https://edu2020.kemgik.ru/course/view.php?id=4147>). Тестирование проводится по двум тестам, каждый из которых включает не менее десяти тестовых заданий. Результаты тестирования оцениваются в баллах в соответствии со следующими критериями:

Результаты тестирования оцениваются в баллах в соответствии со следующей шкалой оценивания:

#### ***Шкала оценивания обучающихся по результатам тестирования:***

- 100-90% - «отлично»;
- 89-75% - «хорошо»;
- 74-60% - «удовлетворительно»;
- ниже 60% - «неудовлетворительно».

При 20 заданиях в тесте 1 верный ответ=1 баллу:

- 20-18 правильных ответов на тестовые задания – «отлично» – 5 баллов;
- 17-15 правильных ответов на тестовые задания – «хорошо» – 4 балла;
- 14-12 правильных ответов на тестовые задания – «удовлетворительно» – 3 балла;
- 11 и ниже правильных ответов на тестовые задания – «неудовлетворительно» – 2 балла.

#### **5.2 Вопросы к зачету**

1. Информационно-аналитическая система: определение понятия, назначение, функции, задачи
2. Состав и характеристика подсистем информационно-аналитических систем
3. Виды и сферы применения информационно-аналитических систем
4. Классы задач, решаемых в сфере управленческой деятельности
5. Информационное обеспечение управленческих решений: требования, проблемы



6. Объективные предпосылки создания и этапы развития автоматизированных информационных систем в сфере управления
7. Системы поддержки принятия решений: определение понятия, этапы развития, характеристика решаемых задач
8. Единое информационное пространство: определение понятия, элементы структуры, источники данных
9. Хранилище данных: определение понятия, принципы построения, структура, задачи
10. Витрина данных: определение понятия, назначение, организация
11. Свойства данных, содержащихся в хранилищах данных
12. Многомерное представление данных в информационно-аналитических системах
13. Технология сбора данных в условиях информационно-аналитических систем
14. Технологии преобразования данных в информационно-аналитических системах
15. Технологии извлечения информации из кубов данных
16. Назначение, состав и функции репозитория хранилища данных
17. Состав и средства представления метаданных в составе хранилища данных
18. Пользовательские приложения информационно-аналитических систем: состав, значение в разработке инновационных проектов развития библиотечно-информационной деятельности
19. Цель, задачи и технологии оперативного анализа данных (On-Line Analytical Processing)
20. Интеллектуальный анализ данных (Data mining): цели, задачи, технологии
21. Инструменты конечного пользователя (Query & Reporting) для выполнения запросов и построения отчетов: цели, задачи, технологии
22. Информационная система руководителя ((EIS): цели, задачи, технологии
23. Принципы, стадии и этапы проектирования информационно-аналитических систем как платформы модернизации управления библиотечно-информационной деятельностью
24. Отечественный и зарубежный рынок инструментальных средств создания информационно-аналитических систем
25. Взаимосвязь технологий информационно-аналитических систем и технологий информационно-аналитической деятельности учреждений документационного управления и архивного дела

### ***Критерии оценивания***

Зачет по дисциплине принимается в форме собеседования, в ходе которого определяется уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей учебной программой дисциплины.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие все практические работы, учебные исследовательские проекты (контрольные работы для обучающихся по ЗФО), а также успешно прошедшие тестирование.

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«**Зачтено**» выставляется, если обучающийся достиг уровней формирования компетенций: **продвинутый, повышенный, пороговый**; обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«**Не зачтено**» соответствует **нулевому уровню формирования компетенций**; обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

При использовании 100-балльной шкалы оценивания при промежуточной аттестации, знания, умения и навыки обучающихся определяются в данной шкале и

переводятся в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

<b><i>Виды работ</i></b>	<b><i>Количество баллов</i></b>
Устный опрос	Максимум $7 \times 3 = 21$ балл
Выполнение и защита практических работ	Максимум $6 \times 5 = 30$ баллов
Выполнение и защита заданий учебного исследовательского проекта	Максимум $2 \times 22$ балла = 44 балла
Тестирование	Максимум $1 \times 5 = 5$ баллов
<b><i>Итого за семестр:</i></b>	Максимум – 100 баллов

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточной аттестации в форме зачета определяются «зачтено», «не зачтено».

#### **Шкала перевода баллов в оценки при промежуточной аттестации в форме зачета**

<b>Оценка</b>	<b>Минимальное количество баллов</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
Зачтено	60	100
Не зачтено	0	60

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся без собеседования при условии, что количество набранных баллов по всем видам работ в течение семестра составляет не менее 60 баллов. Такое количество баллов может быть выставлено студенту с учетом следующих результатов работы:

<b><i>Виды работ</i></b>	<b><i>Количество баллов</i></b>
Устный опрос	$7 \times 1 = 7$ баллов
Выполнение и защита практических работ	$6 \times 3 = 18$ баллов
Выполнение и защита учебного исследовательского проекта	$2 \times 16$ баллов = 32 балла
Тестирование	$1 \times 3 = 3$ балла
<b><i>Итого за семестр:</i></b>	60 баллов

#### ***Критерии оценивания обучающихся на зачете при собеседовании:***

- «Зачтено»: обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базовых учебных пособий; нормативно-технических документов, дополнительной учебной, научной, справочных литературы и умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу; свободно владеет понятийно-терминологическим аппаратом; выстраивает логически последовательные, содержательные, полные, правильные ответы на вопросы, не требующие дополнительных пояснений.
- «Не зачтено»: обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала; неправильно отвечает на поставленные вопросы, допуская принципиальные ошибки; демонстрирует непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенно и неточно отвечает на дополнительные вопросы.