

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 19.05.2026 18:25:02  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4  
к образовательной программе

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДЭ.02.01 Информационные системы в экономике  
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика  
(код, наименование направления подготовки)

Мировая экономика  
(наименование образовательной программы)

очная форма обучения  
(форма обучения)

Год набора – 2026

Санкт-Петербург

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

Ульзетуева Дарима Дамдиновна, к.т.н., доцент кафедры бизнес-информатики

**Заведующий кафедрой бизнес-информатики:**

Наумов Владимир Николаевич, доктор военных наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДЭ.02.01 Информационные системы в экономике одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики СЗИУ РАНХиГС.

протокол № 6 от «26» марта 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели, критерии, шкалы оценивания
5. Формы аттестации и типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся
6. Формы промежуточной аттестации по дисциплине, типы оценочных материалов, показатели, критерии, шкалы оценивания
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 Информационные системы в экономике обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)</i>	Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
08.043 Экономист предприятия УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.03.2021 № 161н А/02.6 Расчет и анализ экономических показателей результатов деятельности организации	ПКс ОС П-1	Способен структурировать, систематизировать и анализировать внутреннюю финансовую информацию компании, в том числе, с использованием специализированного программного обеспечения	ПКс ОС П-1.2	Использует программные средства для хранения, изменения, анализа данных компании, создания отчетов, получения аналитических данных	ПКс ОС П-1.2 З-1. <b>Знает</b> Порядок разработки бизнес-планов в соответствии с отраслевой направленностью ПКс ОС П-1.2 З-2. <b>Знает</b> Классификации методов и приемов, используемых при анализе финансово-хозяйственной деятельности организации; ПКс ОС П-1.2 З-3. <b>Знает</b> методики проведения расчетов экономических и финансово-экономических показателей на основе типовых методик с учетом нормативных правовых актов. ПКс ОС П-1.2 У-1. <b>Умеет</b> Выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами ПКс ОС П-1.2 У-2. <b>Умеет</b> Использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии ПКс ОС П-1.2 У-3. <b>Умеет</b> готовить отчеты о финансово-хозяйственной деятельности организации

\* Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.

\*\* Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе

## **2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

### **Общий объем дисциплины**

2,00 з.е., 72 ак.час.

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 36 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 16 ак.час на лекции и 16 ак. час на лабораторную работу, 36 ак.часа на самостоятельную работу обучающихся (4 ак.час каттэк).

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.01 «Информационные системы в экономике» относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению 38.03.01 «Экономика». Опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний, а также на приобретенные ранее знания, умения и навыков в области информационных технологий, полученных в рамках дисциплины Б1.В.14 «Информатика», Б1.О.10 «Микроэкономика», Б1.О.11 «Макроэкономика», а также в средних образовательных учреждениях. Дисциплина изучается в 7-м семестре 4-го курса.

### 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

#### 3.1. Структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час										Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							Самостоятельная работа				
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)							
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Катт эк	К о н т р о л ь	СРкр		СРэк
Л	ВЛ	ЛР	ПЗ											
Тема 1.	Системный анализ предметной области	18	4		4								10	ПКЗ/Т
Тема 2.	Организация данных в информационных системах	24	6		6								12	ПКЗ/Т
Тема 3.	Формирование запросов и отчетов в информационных системах	26	6		6								14	ПКЗ/Т
Промежуточная аттестация		4								4				Зачет
<b>Итого</b>		72	16		16					4			36	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

Т – тестирование.

ПКЗ – практические контрольные задания.

## 3.2. Содержание дисциплины

### **Тема 1. Системный анализ предметной области. ПКс ОС II-1.2.**

Понятие предметной области. Понятие объектно-ориентированного анализа. Язык моделирования UML как средство объектно-ориентированного анализа. Классификация и назначение диаграмм. Моделирование бизнес-процессов организации и требований к информационной системе (диаграммы прецедентов - use case diagrams). Моделирование поведения системы в рамках различных вариантов использования, или моделирование деятельности (диаграммы деятельности - activity diagrams).

### **Тема 2. Организация данных в информационных системах. ПКс ОС II-1.2.**

Основные понятия, определения. Классификация баз данных. Локальные, централизованные, распределённые базы данных. Модели представления данных.

Элементы реляционной модели. Сущность. Атрибут. Ключ. Типы отношений. Нормализация данных. Свойства таблиц реляционной базы данных.

Понятие системы управления базами данных (СУБД). Объекты СУБД. Создание и модификация структуры таблиц. Схема данных. Обеспечение целостности данных.

### **Тема 3. Формирование запросов и отчётов в информационных системах. ПКс ОС II-1.2.**

Язык запросов изучаемой СУБД. Типы запросов. Формулировка запроса на языке QBE. Правила построения выражений. Запросы на выборку данных. Создание однотобличных и многотобличных запросов. Параметрические запросы. Создание вычисляемых полей. Итоговые и перекрёстные запросы. Запросы действия.

Понятие, классификация и роль экранных форм. Создание форм. Виды форм. Способы создания форм. Режим Конструктора. Элементы управления формы и их свойства. Создание вычисляемых полей. Связанные и подчинённые формы

Создание отчетов. Элементы управления отчета. Подчиненные отчеты. Группировка данных в отчете. Итоговые отчёты.

#### **4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДЭ.02.01 Информационные системы в экономике входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

#### 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько правильных ответов.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление	Прочитайте текст и установите	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана вся

последовательности	последовательность	<p>последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	<p>1. Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<p>1. Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ</p>	<p>Ответ считается верным:</p> <p>1. Отсутствие фактических ошибок.</p> <p>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</p> <p>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</p> <p>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</p>

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

## **5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам**

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДЭ.02.01 Информационные системы в экономике используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Т – тестирование, ПКЗ – практические контрольные задания.

### **Тема 1. Системный анализ предметной области**

#### Тестовые задания по теме 1:

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты-ты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1. Выбрать что такое UML

- a) Модель системы
- b) Нотация
- c) Язык
- d) Программа

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

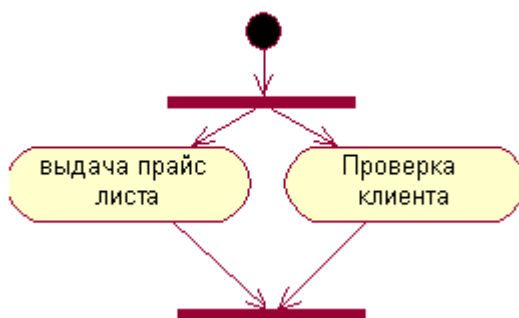
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

2. Выбрать какая диаграмма представлена на рисунке



- a) Диаграмма прецедентов
- b) Диаграмма активности
- c) Диаграмма последовательности
- d) Диаграмма классов

*Задание закрытого типа на установление соответствия*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;

список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.

3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

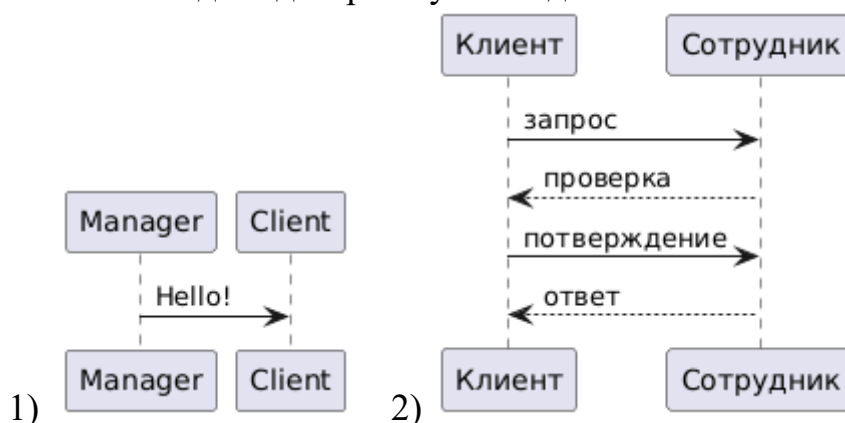
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).

3. Установите соответствие между методами и инструментами и их определениями.

1) Нотации	а) – для создания и анализа моделей используются специальные инструменты, такие как Microsoft Visio, которые поддерживают стандарты моделирования
2) Программное обеспечение	б) – позволяет не просто описать, но и проверить работу процесса в условиях, близких к реальным, что помогает понять, как он будет работать в динамике (например, с помощью методов системной динамики, дискретно-событийного или агентного моделирования).
3) Имитационное моделирование	с) – используются стандартизированные графические языки для описания процессов, например, BPMN (Business Process Model and Notation). Другие нотации, такие как EPC, могут быть более интуитивно понятны для высокоуровневого описания.

ПКЗ по теме 1:

**Задание 1.** Создать диаграмму последовательностей по примеру.



**Тема 2. Организация данных в информационных системах**

Тестовые задания по теме 2:

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты-ты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

- 1) Выбрать что определяет идентифицирующая связь 1: М
  - а) делает одну сущность зависимой от другой сущности

- b) делает одну сущность зависимой от другой сущности и наоборот
- c) передает записи одной сущности другой сущности
- d) оказывает влияние сущностей друг на друга

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

2) Выбрать какая связь автоматически создается при создании ассоциативной таблицы (таблицы связки)

- a) Многие ко многим
- b) Идентифицирующая связь один ко многим
- c) Не идентифицирующая связь один ко многим

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

3) Выбрать какой моделью является схема данных

- a) Логической
- b) Физической

### ПКЗ по теме 2:

**Задание 2.** Организация данных в информационных системах Реляционной таблицей можно представить информацию о студентах, обучающихся в вузе.

Таблица 1

№ личного дела	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Группа
16493	Сергеев	Петр	Михайлович	01.01.2007	111
16593	Петрова	Анна	Владимировна	15.03.2008	112
16693	Анохин	Андрей	Борисович	14.04.2006	111

Построить реляционную модель на основе отношений (таблиц): СТУДЕНТ, СЕССИЯ, СТИПЕНДИЯ.

### Тема 3. Формирование запросов и отчётов в информационных системах

#### Тестовые задания по теме 3:

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты-ты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).

1) Выбрать какой тип запроса представлен на рисунке

Код фирме	7260	7280	855	C2200	C380	C62	G60	Z300
Nokia	3	1						
Fly								8
LG				5				
Motorola					2			
Philips			10					
Panasonic							2	
Siemens						10		

- а) На выборку
- б) Итоговый
- с) Перекрёстный
- д) На удаление

*Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных.*

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты-ты ответа.
3. Выбрать несколько правильных ответов.
4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).

2) Выбрать для чего создаются Формы в базе данных

- а) вывода данных на печать
- б) ввода данных и вывода данных на экран
- с) поиска данных
- д) для связи между таблицами

#### ПКЗ по теме 3:

**Задание 3.** Для разработанной трехтабличной БД можно организовать следующие запросы:

- Студенты конкретной специальности (например, экономика);
- Студенты, имеющие оценки выше, ниже или равную указанной (например, создать список студентов, имеющих оценки выше “удовлетворительной” или список всех студентов, имеющих оценку “неуд.”);
- Список студентов-мужчин;
- Список студентов-женщин;
- Список студентов, родившихся до 2005 г. и т.д.

Для создания запросов в следует: в окне БД выбрать вкладку **Запрос**, щелкнуть по кнопке **Создать** (**Использовать мастер для создания запроса**)

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):  
приведены в п.6.2.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ-1	100	0,4	40
КТ-2	100	0,2	20
Итого:	х	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

**КТ – 1.**

**Тема 1–2.**

Тестирование (Т) по теме 1

Практические контрольные задания (ПКЗ) по теме 1

Тестирование (Т) по теме 2.

Практические контрольные задания (ПКЗ) по теме 2

**КТ-2**

**Тема 3.**

Тестирование (Т) по теме 3.

Практические контрольные задания (ПКЗ) по теме 3.

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

*1. Критерии оценивания тестирования:*

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>100</i>	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

*2. Критерии оценивания ПКЗ:*

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и раскрытие выбранных понятий</i>	<i>41-70</i>	<i>Детальное, последовательное описание всех понятий на примере выбранной системы</i>
	<i>21-40</i>	<i>Поверхностное описание без привязки к выбранной системе</i>
	<i>0-20</i>	<i>Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе</i>
<i>Количество выполненных заданий</i>	<i>30</i>	<i>Количество выполненных заданий от 85% до 100%</i>
	<i>15</i>	<i>Количество выполненных заданий от 55% до 84%</i>
	<i>0</i>	<i>Количество выполненных заданий менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование программ для работы с электронными

таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения графиков, диаграмм в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

## **6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине (модуля)**

### **6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.**

Зачет проводится в компьютерном классе в форме итогового теста и выполнения заданий по темам учебных дисциплин. На выполнение заданий дается 40–60 минут.

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы: устно в ДОТ - в форме обоснованных ответов на задания различного типа; письменно с прокторингом в СДО - в форме письменного решения заданий различного типа; тестирование с прокторингом в СДО.

### **6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации**

#### *Вопросы для подготовки к зачету*

1. Дать определение информационной системы и назвать её обеспечивающие части
2. Перечислить структурные единицы информационной системы и назвать их назначение.
3. Сформулировать назначение ИТ поддержки принятия решений
4. Дать определение базы данных и базы знаний
5. Перечислить функции системы электронного документооборота (СЭД)
6. Сформулировать понятие распределённой обработки данных
7. Дать определение предметной области
8. Дать определение понятия объектно-ориентированного анализа
9. Перечислить средства языка моделирования UML и перечислить основные диаграммы UML
10. Дать определение и назначение диаграммы прецедентов - use case diagrams
11. Дать определение и назначение диаграммы активности - activity diagrams
12. Дать определение базы и банка данных.
13. Сделать обзор классификационных признаков баз данных.
14. Дать определение модели представления данных и сделать обзор моделей представления данных.
15. Дать определение ограничения целостности данных.
16. Сделать обзор элементов реляционной модели.
17. Дать определение нормализации и сделать обзор нормальных форм.
18. Дать определение сущности, связи, обязательной и необязательной сущности. Перечислить виды связей

19. Дать определение банка и базы данных, перечислить основные типы существующих баз данных.
20. Указать свойства основных моделей данных, отметить их достоинства и недостатки.
21. Дать характеристику свойств реляционной модели данных.
22. Перечислить основные этапы проектирования баз данных, указать их назначение и особенности.
23. Дать определение метода нормальных форм, сформулировать правила.
24. Дать определение СУБД, перечислить основные объекты.
25. Дать определение таблицы, перечислить основные типы данных, дать определение первичному ключу, сделать обзор типов первичных ключей.
26. Дать определение запроса, перечислить основные виды запросов, указать способы создания запросов. Сделать обзор критериев отбора.
27. Сформулировать назначение перекрестных запросов, привести примеры использования.
28. Перечислить запросы действия, описать процесс создания, привести примеры.
29. Дать определение форме, перечислить основные виды форм, указать способы создания форм.
30. Перечислить основные элементы управления, рассмотреть процесс создания вычисляемых полей.
31. Рассказать о процессе создания форм на основе нескольких таблиц.
32. Дать определение отчету, указать назначение разделов отчета, указать способы создания отчетов.
33. Сформулировать назначение итоговых отчетов, описать процесс создания группировок в отчетах.
34. Дать определения и перечислить типы информационных систем, применяемых в экономике.
35. Дать определение и назначение справочно-правовых систем
36. Дать определение и назначение информационно-справочных систем
37. Дать определение и назначение системы управления ресурсами предприятия (ERP)
38. Дать определение и назначение системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)
39. Дать определение и назначение системы управления персоналом (HRM).
40. Дать определение и назначение системы электронного документооборота (ЕСМ).

#### Типовые задания для зачета

1. Создать диаграмму последовательностей
2. Создать таблицу в БД.
3. Создать простой запрос
4. Создать форму и отчет

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ																										
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	1. Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой запрос выберет все товары с ценой меньше 50 из таблицы "Товары"? А. SELECT * FROM Товары WHERE price > 50 Б. SELECT * FROM Товары WHERE price < 50 В. SELECT Товары WHERE price < 50 Г. SELECT * FROM Товары, price < 50  2. Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Какова основная цель анализа предметной области при проектировании базы данных? А. Написание кода для базы данных Б. Сбор и понимание требований к данным В. Создание графического интерфейса Г. Тестирование базы данных																										
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	1. Сопоставьте термины, относящиеся к реляционным базам данных, с их определениями. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table border="1" data-bbox="887 958 1481 1458"> <thead> <tr> <th>Термин</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Атрибут</td> <td>А. Характеристика (свойство) объекта, представленного в таблице</td> </tr> <tr> <td>2. Ключ (первичный ключ)</td> <td>Б. База данных, организованная на основе таблиц, связанных между собой</td> </tr> <tr> <td>3. Нормализация</td> <td>В. Процесс организации данных в базе данных для уменьшения избыточности и улучшения целостности данных</td> </tr> <tr> <td>4. Реляционная база данных</td> <td>Г. Уникальный идентификатор записи в таблице</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:</p> <table border="1" data-bbox="927 1518 1230 1585"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 2. Сопоставьте основные операторы SQL с их описанием. Впишите в таблицу номера соответствий. Каждый элемент первого столбца соответствует только одному элементу второго столбца. <table border="1" data-bbox="887 1742 1481 1995"> <thead> <tr> <th>Операторы SQL</th> <th>Описания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. SELECT</td> <td>А. Оператор для добавления новых данных в таблицу</td> </tr> <tr> <td>2. INSERT</td> <td>Б. Оператор для изменения существующих данных в таблице</td> </tr> <tr> <td>3. UPDATE</td> <td>В. Оператор для извлечения данных из таблицы</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы под соответствующими</p>	Термин	Определение	1. Атрибут	А. Характеристика (свойство) объекта, представленного в таблице	2. Ключ (первичный ключ)	Б. База данных, организованная на основе таблиц, связанных между собой	3. Нормализация	В. Процесс организации данных в базе данных для уменьшения избыточности и улучшения целостности данных	4. Реляционная база данных	Г. Уникальный идентификатор записи в таблице	1	2	3	4					Операторы SQL	Описания	1. SELECT	А. Оператор для добавления новых данных в таблицу	2. INSERT	Б. Оператор для изменения существующих данных в таблице	3. UPDATE	В. Оператор для извлечения данных из таблицы
Термин	Определение																											
1. Атрибут	А. Характеристика (свойство) объекта, представленного в таблице																											
2. Ключ (первичный ключ)	Б. База данных, организованная на основе таблиц, связанных между собой																											
3. Нормализация	В. Процесс организации данных в базе данных для уменьшения избыточности и улучшения целостности данных																											
4. Реляционная база данных	Г. Уникальный идентификатор записи в таблице																											
1	2	3	4																									
Операторы SQL	Описания																											
1. SELECT	А. Оператор для добавления новых данных в таблицу																											
2. INSERT	Б. Оператор для изменения существующих данных в таблице																											
3. UPDATE	В. Оператор для извлечения данных из таблицы																											

		цифрами: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 20px;">1</td> <td style="width: 30px; height: 20px;">2</td> <td style="width: 30px; height: 20px;">3</td> </tr> <tr> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	1	2	3			
1	2	3						
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько правильных ответов.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</p>	<p>1. Вредоносная программа, проникающая на компьютер под видом безвредной, не имеет собственного механизма распространения, и этим отличаются от вирусов? (выберите все правильные ответы):</p> <p>a) троянский конь;</p> <p>b) вирус;</p> <p>c) код.</p> <p>2. Что из перечисленного относится к основным признакам системности?</p> <p>a) подчинённость определенной цели;</p> <p>b) структурированность;</p> <p>c) взаимосвязанность частей;</p> <p>d) многофункциональность.</p>						
Задание закрытого типа на установление последовательности	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	<p>1. Установите правильную последовательность шагов при проектировании базы данных.</p> <p>А. Определение требований к данным.</p> <p>Б. Создание физической модели данных.</p> <p>В. Создание логической модели данных.</p> <p>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.</p> <p>2. Установите правильную последовательность шагов для выполнения операции соединения (JOIN) двух таблиц «Студенты» и «Оценки» по общему атрибуту «ID_студента».</p> <p>А. Сохранить только те пары, где значения «ID_студента» совпадают.</p> <p>Б. Сравнить значения «ID_студента» в каждой паре строк.</p> <p>В. Выбрать все пары строк из «Студенты» и «Оценки».</p> <p>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p>						
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	<p>1. Выберите правильный вариант ответа и напишите обоснование своего выбора. Что такое база данных?</p> <p>А. Программа для просмотра веб-страниц.</p> <p>Б. Организованная коллекция данных, хранящаяся в компьютере.</p> <p>В. Устройство для хранения физических данных.</p> <p>Г. Набор текстовых документов.</p> <p>2. Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор: Что в контексте анализа предметной области представляет собой «атрибут»?</p> <p>А. Связь между сущностями</p> <p>Б. Характеристика сущности, описывающая ее свойство</p> <p>В. Тип данных</p> <p>Г. Ограничение в базе данных</p>						
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи</p>	<p>1. Дополните определение. Ответ запишите через запятую. После ключевого слова SELECT для указания таблицы используется ключевое слово _____.</p> <p>2. Объясните понятие программного обеспечения.</p>						

## 6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

*Критерии и балльная шкала определяются преподавателем*

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</i>	40
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</i>	30-39
<i>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</i>	20-29
<i>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т. е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения

графиков, диаграмм в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

## **7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)**

Для изучения основных вопросов образовательной программы предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: практические занятия, контрольные работы. Для этого студенту должно быть предоставлено право самостоятельно работать в компьютерных классах в сети Интернет.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (при необходимости).

Все практические занятия проводятся в компьютерных классах. Также в компьютерных классах с использованием мультимедийных средств.

Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения внеаудиторное время. Для оказания помощи в решении задач имеются тексты практических заданий с условиями задач и вариантами их решения.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к зачету, работу над тестами, представленными в данной рабочей программе.

Для активизации работы студентов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе. Интерактивная форма обеспечивается наличием разработанных файлов с заданиями, наличием контрольных вопросов, возможностью доступа к системе дистанционного обучения, использованием канала MTS-Link, а также Яндекс.Мессенджер.

## **8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

### **8.1. Основная литература**

1. Нетесова, О. Ю. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / О. Ю. Нетесова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20211-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/562275> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560755> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Информатика. Практический курс для экономистов : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. И. Завгороднего. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18650-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562101> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Все источники основной литературы взаимозаменяемы

## 8.2. Дополнительная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 556 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18677-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568904> - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Макарова Н. В. Информатика: Учебник для вузов. / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-4461-9751-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/377333/reading>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Асташова Т.А. Информационные технологии : учебное пособие / Асташова Т.А.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-5156-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155409.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не используются

## 8.4. Интернет-ресурсы

Обучающимся обеспечен доступ к материалам курса в СДО Академии <http://lms.ranepa.ru>, а также через сайт научной библиотеки <https://sziiu-lib.ranepa.ru> к следующим подписным электронным ресурсам:

- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Юрайт»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «ZNANIUM.COM»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «BOOK.RU»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «IPR SMART»

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет

## **9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>
1.	Компьютерные классы с персональными ЭВМ, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет
2.	Текстовый редактор и табличный процессор
3.	Мультимедийные средства в каждом компьютерном классе
4.	Браузер, сетевые коммуникационные средства для выхода в Интернет
5.	СДО Академии <a href="http://lms.ranepa.ru">http://lms.ranepa.ru</a>