

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 029405EA0079B1609A4EAA3133CFE7A3A

Владелец: "АНО ВО "РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"; АИ

Действителен до: 2024-01-12 12:00:00

**АНО ВО «Российский новый университет»**

**Елецкий филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»  
(Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

кафедра прикладной экономики

**Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

Теория экономических информационных систем  
(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика  
(код и направление подготовки/специальности)

Прикладная информатика в экономике  
(код и направление подготовки/специальности, в случаях, если программа разработана для разных направлений подготовки/специальностей)

---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «16» января 2024, протокол № 5.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики  
(название кафедры)

к.э.н., доцент Преснякова Д.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)

Елец  
2024 год

## **1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина «Теория экономических информационных систем» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика в экономике» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки № 922 от 19.09.2017 (ФГОС ВО 3++).

Целью курса является дальнейшее развитие у студентов навыков математического мышления, способностей к самостоятельной творческой работе, формированием практических навыков информационного моделирования при разработке ЭИС, овладения методологией системного исследования.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 367н.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина Теория экономических информационных систем относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4, 5 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучению данной учебной дисциплины по заочной форме предшествует освоение следующих учебных дисциплин:

Информационные технологии в управлении, Информационные технологии в бизнесе, Математическое и имитационное моделирование, Базы данных.

Учебная практика: ознакомительная практика проходит параллельно с этой дисциплиной.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины являются базой для прохождения обучающимися производственной практики- преддипломной, а также могут использоваться обучающимися в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

**- Способен заниматься постановкой целей создания системы (ПК-10)**

| Формируемая компетенция  | Планируемые результаты обучения   | Код показателя результатов обучения |
|--|---|-------------------------------------|
| Способен заниматься постановкой целей создания системы (ПК-10) | <b>Знать:</b>   |                                     |
|  | –методы проектирования ИС различного профиля  | ПК-10-31                            |
|  | –способы создания интерфейса ИС различного профиля  | ПК-10-32                            |
|  | –способы компоновки элементов управления  | ПК-10-33                            |
|  | –классификацию корпоративных информационных систем и области их применения  | ПК-10-34                            |
|  | <b>Уметь</b>  |                                     |
|  | –излагать постановку задачи на разработку программного компонента проекта ИС  | ПК-10-У1                            |
|  | –определять оптимальные формы представления и адаптировать их с учетом уровня подготовленности коллег по совместной работе    | ПК-10-У2                            |
|  | –создавать и использовать многоуровневого меню.   | ПК-10-У3                            |
|  | –использовать принципы хранения, передачи и получения информации в корпоративных информационных системах                      | ПК-10-У4                            |
|  | <b>Владеть</b>  |                                     |
|  | –определять инструментарий, необходимый для соответствующего анализа при автоматизации решения прикладных задач и создания ИС | ПК-10-В1                            |
|  | –навыками разработки прикладного программного обеспечения   | ПК-10-В2                            |
| –навыками верификации программ                                 | ПК-10-В3  |                                     |
| –понятиями и определениями теории КИС                          | ПК-10-В4  |                                     |

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часов).

#### Общий объем учебной дисциплины

| №  | Форма обучения | Семестр/сессия, курс | Общая трудоемкость |         | в том числе контактная работа с преподавателем |   |    |     |       |      | СР  | Контроль |         |
|----|----------------|----------------------|--------------------|---------|--|---|----|-----|-------|------|-----|----------|---------|
|    |                |                      | в з.е.             | в часах | Всего  | Л | ПР | КоР | зачет | Конс |     |          | экзамен |
| 1. | Заочная        | 2 сессия, 4 курс     | 1                  | 36      | 4  | 4 |    |     |       |      |     | 32       |         |
|    |                | 1 сессия, 5 курс     | 3                  | 108     | 16   | 4 | 8  | 1,6 |       | 2    | 0,4 | 85,4     | 6,6     |
|    |                | Итого                | 4                  | 144     | 20   | 8 | 8  | 1,6 |       | 2    | 0,4 | 117,4    | 6,6     |

## Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий

заочная форма обучения

| №   | Наименование разделов, тем учебных занятий                    | Всего часов | Контактная работа с преподавателем |          |          |            |          |            | СР           | Контроль   | Формируемые результаты обучения |
|-----|---|-------------|------------------------------------|----------|----------|------------|----------|------------|--------------|------------|---------------------------------|
|     |   |             | Всего                              | Л        | Сем      | КоР        | Конс     | Экз        |              |            |                                 |
| 1   | 2   | 3           | 4                                  | 5        | 6        | 7          | 8        | 9          | 10           | 11         | 12                              |
| 1.  | Понятия информационного процесса и информационной системы     | 13          | 2                                  | 1        | 1        |            |          |            | 11           |            | ПК-10-31;<br>ПК-10-У3           |
| 2.  | Классификация информационных процессов                        | 13          | 2                                  | 1        | 1        |            |          |            | 11           |            | ПК-10- 32<br>ПК-10-У1           |
| 3.  | Экономические информационные системы и их элементы            | 13          | 1                                  |          | 1        |            |          |            | 12           |            | ПК-10-33<br>ПК-10-У4            |
| 4.  | Классы и основные свойства единиц информации                  | 13          | 2                                  | 1        | 1        |            |          |            | 11           |            | ПК-10-34<br>ПК-10-В3            |
| 5.  | Модели данных в экономических информационных системах         | 13          | 2                                  | 1        | 1        |            |          |            | 11           |            | ПК-10-В1;<br>ПК-10-32           |
| 6.  | Моделирование предметной области в экономике                  | 13          | 1                                  |          | 1        |            |          |            | 12           |            | ПК-10- 32<br>ПК-10-У3           |
| 7.  | Параметризация экономических информационных систем            | 7           | 2                                  | 1        | 1        |            |          |            | 5            |            | ПК-10-33<br>ПК-10-33            |
| 8.  | Методы организации экономических информационных систем        | 7           | 2                                  | 1        | 1        |            |          |            | 5            |            | ПК-10-34<br>ПК-10-34            |
| 9.  | Моделирование процессов экономических информационных системах | 14          | 1                                  | 1        |          |            |          |            | 13           |            | ПК-10-В1;<br>ПК-10-В3           |
| 10. | Информационные системы поддержки принятия решений             | 13,4        | 1                                  | 1        |          |            |          |            | 12,4         |            | ПК-10- 32<br>ПК-10-У2           |
| 11. | <i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>                       | 24,6        | 4                                  |          |          | 1,6        | 2        | 0,4        | 14           | 6,6        |                                 |
| 12. | <b>ИТОГО</b>  | <b>144</b>  | <b>20</b>                          | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>1,6</b> | <b>2</b> | <b>0,4</b> | <b>117,4</b> | <b>6,6</b> |                                 |

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

Тема 1. Понятия информационного процесса и информационной системы  
 Понятие процесса. Информационный процесс. Понятие информационной системы.  
 Классификация и основные свойства единиц информации. Компоненты экономических информационных систем. Жизненный цикл экономической информационной системы.  
 Литература:  
 а) основная: 1-2.  
 б) дополнительная: 3-7.

## Тема 2. Классификация информационных процессов

Понятие информационного процесса и их классификация. Принцип необходимого разнообразия У.Р.Эшби как средство описания и понимания информационных процессов. Принятие решения как цель осуществления информационного процесса. Оптимальные, рациональные и экспертные решения.

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

## Тема 3. Экономические информационные системы и их элементы

Понятие экономических информационных систем. Компоненты ЭИС. Предметная область. Классификация и основные свойства единиц информации

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

## Тема 4. Структурный анализ экономических информационных систем

Структурный подход к анализу и проектированию ЭИС. Эволюция развития методологий ЭИС. Проектирование ЭИС на основе ГОСТ.

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

## Тема 5. Модели данных в экономических информационных системах

Моделирование экономических систем и процессов. Стандарты моделирования.

Объектно-ориентированный подход к проектированию ЭИС. Реляционная модель данных.

Аналитические базы данных

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

## Тема 6. Моделирование предметной области в экономике

Сетевая и иерархическая модели. Операции в базах данных. Свойства транзакций.

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

## Тема 7. Параметризация экономических информационных систем

Параметры ЭИС. Формализация процессов. Выделение подсистем, задач и процессов.

Понятие процесса. Последовательность процессов.

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

## Тема 8. Методы организации экономических информационных систем

Организация и сортировка данных. Методы организации памяти для ЭИС. Ступенчатый, двухступенчатый и бинарный поиск. Корректировка последовательности массива.

Древовидная организация данных

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

Тема 9. Моделирование процессов в экономических информационных системах  
Семантические модели данных. Словари данных. Базы знаний.

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

Тема 10. Информационные системы поддержки принятия решений

Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности.

Освобождение ЛПР от выполнения рутинных и обменных информационных процессов.

Системы поддержки принятия решений. Интеллектуальные системы. Человеко-машинные методы выбора решений

Литература:

а) основная: 1-2.

б) дополнительная: 3-7.

### **Планы семинарских, практических, лабораторных занятий** заочная форма обучения

Студенты выступают с докладами, тему которых определяет преподаватель.

Доклад включает рассказ об информационных системах по следующим направлениям:

Тема 1. Понятия информационного процесса и информационной системы

Основные вопросы:

Понятие процесса. Информационный процесс. Понятие информационной системы.

Классификация и основные свойства единиц информации

Сбор материалов обследования.

Индивидуальный метод проектирования ЭИС.

Тема 2. Классификация информационных процессов

Основные вопросы:

Понятие информационного процесса и их классификация

Принцип необходимого разнообразия У.Р.Эшби как средство описания и понимания информационных процессов.

Понятие Энтропия и за счет чего происходит уменьшение энтропии.

Как происходит сбор информации.

Тема 3. Экономические информационные системы и их элементы

Основные вопросы:

Понятие экономических информационных систем

Компоненты ЭИС.

Принципы построения ЭИС

Три уровня представления информации в ЭИС

Тема 4. Структурный анализ экономических информационных систем

Основные вопросы:

Структурный подход к анализу и проектированию ЭИС

Эволюция развития методологий ЭИС

CASE – инструменты для моделирования экономической информационной системы.

Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию экономической информационной системы.

Стандарты моделирования экономической информационной системы.

Тема 5. Модели данных в экономических информационных системах

Основные вопросы:

Моделирование экономических систем и процессов. Стандарты моделирования

Объектно-ориентированный подход к проектированию ЭИС

Пояснить принцип построения реляционной базы данных.

Примеры применения OLAP

Тема 6. Моделирование предметной области в экономике

Основные вопросы:

Сетевая и иерархическая модели

Операции в базах данных

Основные модели базы данных

Основные трудности объектно-ориентированного моделирования данных

Тема 7. Параметризация экономических информационных систем

Основные вопросы:

Параметры ЭИС

Классы ЭИС

Описание объектов и процессов.

Понятие информационного объекта

Тема 8. Методы организации экономических информационных систем

Организация и сортировка данных.

Методы организации памяти для ЭИС

Ступенчатый, двухступенчатый и бинарный поиск

Древовидная организация данных

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются: чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета; изучение конспектов лекций; учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники; повторная работа над учебным материалом, подготовка докладов и презентаций для выступления на семинарах, выполнение домашних заданий.

### 6.1.2. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

| №  | Код результата обучения | Задания   |
|----|-------------------------|---|
| 1. | ПК-10-31                | Бизнес-модель предприятия   |
| 2. | ПК-10-31                | Интеллектуальные системы  |
| 3. | ПК-10-32                | Информационные технологии, используемые в инновационной деятельности      |
| 4. | ПК-10-32                | Методы организации памяти для ЭИС   |
| 5. | ПК-10-33                | Принципы построения ЭИС   |
| 6. | ПК-10-33                | CASE — инструменты для моделирования экономической информационной системы |

|    |          |  |
|----|----------|--|
| 7. | ПК-10-34 | Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности.  |
| 8. | ПК-10-34 | Определить по формуле К.Шеннона – чему равна энтропия прогноза в случае, когда из четырех событий вероятность одного равна единице, а остальных трех – нулю. Привести пример проявления неоднородных (векторных) связей в сложной системе. |

### 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

| №   | Код результата обучения | Задания   |
|-----|-------------------------|---|
| 9.  | ПК-10-У1                | Изучить понятия информационного процесса и информационной системы |
| 10. | ПК-10-У1                | Изучить классификацию информационных процессов                    |
| 11. | ПК-10-У2                | Изучить экономические информационные системы и их элементы        |
| 12. | ПК-10-У2                | Изучить классы и основные свойства единиц информации              |
| 13. | ПК-10-У3                | Изучить модели данных в экономических информационных системах     |
| 14. | ПК-10-У3                | Изучить принципы моделирования предметной области в экономике     |
| 15. | ПК-10-У4                | Изучить вопрос параметризации экономических информационных систем |
| 16. | ПК-10-У4                | Изучить методы организации экономических информационных систем    |

### 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений

| №   | Код результата обучения | Задания   |
|-----|-------------------------|---|
| 17. | ПК-10-В1                | По каналу связи передается:<br>- случайный набор букв алфавита,<br>- осмысленный текст.<br>В каком случае энтропия сообщения выше и почему?   |
| 18. | ПК-10-В1                | Определить по формуле К.Шеннона – чему равна энтропия прогноза в случае, когда из четырех событий вероятность одного равна единице, а остальных трех – нулю. Привести пример проявления неоднородных (векторных) связей в сложной системе |
| 19. | ПК-10-В2                | При каких значениях коэффициента оптимизма критерий взвешенного оптимизма Гурвица превращается в:<br>- критерий максимина (Вальда),<br>- критерий максимакса?   |
| 20. | ПК-10-В2                | Сравнить два стохастических процесса:<br>- при отсутствии закона распределения вероятностей,<br>- при неизвестном законе распределения вероятностей.<br>В каком случае экспертный прогноз будет эффективнее случайного выбора и почему?   |
| 21. | ПК-10-В3                | В чем состоит критерий ценности информации. Сформулируйте концептуально и формализуйте.   |
| 22. | ПК-10-В3                | Сформулируйте принцип необходимого разнообразия?<br>Какие выводы из него следуют?   |
| 23. | ПК-10-В4                | В чем состоит проблема корректности критерия превосходства?<br>Какие известны методы ее решения?  |
| 24. | ПК-10-В4                | У ноутбука неисправна клавиша «Enter». Какому критерию качества он не соответствует?  |

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ



7.1. Средства оценивания в ходе текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6.1.1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе обсуждения докладов
- 

7.2. ФОС для текущего контроля:

| №   | Показатели результата обучения | ФОС текущего контроля  |
|-----|--------------------------------|--|
| 1.  | ПК-10-31                       | Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы1-2.  |
| 2.  | ПК-10-32                       | Письменный опрос по теме 1 Задания для самостоятельной работы3-4.  |
| 3.  | ПК-10-33                       | Письменный опрос по теме 2. Задания для самостоятельной работы5-6. |
| 4.  | ПК-10-34                       | Письменный опрос по теме 2. Задания для самостоятельной работы7-8. |
| 5.  | ПК-10-У1                       | Задания для самостоятельной работы 9-10.                           |
| 6.  | ПК-10-У2                       | Задания для самостоятельной работы 11- 12.                         |
| 7.  | ПК-10-У3                       | Задания для самостоятельной работы 13- 14.                         |
| 8.  | ПК-10-У4                       | Задания для самостоятельной работы 15- 16.                         |
| 9.  | ПК-10-В1                       | Задания для самостоятельной работы17- 18; практическое задание1    |
| 10. | ПК-10-В2                       | Задания для самостоятельной работы 19- 20; практическое задание2   |
| 11. | ПК-10-В3                       | Задания для самостоятельной работы 21- 22; практическое задание3   |
| 12. | ПК-10-В4                       | Задания для самостоятельной работы 23- 24; практическое задание4   |

7.2. ФОС для промежуточной аттестации.

Задания для оценки знаний.

| № п/п | Показатели результата обучения | ФОС для оценки знаний  |
|-------|--------------------------------|--|
| 1.    | ПК-10-31                       | <p>Вопросы к экзамену 1-15</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация систем</li> <li>2. Понятийный аппарат теории систем</li> <li>3. Основные определения системного анализа</li> <li>4. Понятие информации и информационного процесса</li> <li>5. Виды преобразования информации</li> <li>6. Основные этапы системного анализа</li> <li>7. Измерение количества информации</li> <li>8. Понятие экономических информационных систем, их построение и функционирование.</li> <li>9. Классы ЭИС. Критерии оценивания ЭИС. Компоненты ЭИС</li> <li>10. Представление системы семантической моделью</li> <li>11. Состав ЭИС и принципы взаимодействия компонентов</li> <li>12. Семантическое преобразование информации</li> <li>13. Пользовательские ЭИС и их роль в создании внешних представлений.</li> <li>14. Методы организации знаний. Экономические показатели.</li> <li>15. Экономические показатели и документы.</li> </ol> |

|    |          |  |
|----|----------|--|
| 2. | ПК-10-32 | <p>Вопросы к экзамену 16-30</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Понятие информационного объекта.</li> <li>17. Способы задания связей между объектами</li> <li>18. Моделирование как средство изучения систем</li> <li>19. Процедуры декомпозиции, анализа и синтеза</li> <li>20. Структура системного анализа и синтеза</li> <li>21. Принципы построения математических моделей</li> <li>22. Сущность имитационного моделирования</li> <li>23. Реляционное исчисление. Нормальные формы отношений.</li> <li>24. Функциональные зависимости и корректность операций над отношениями.</li> <li>25. Нормальные формы отношений.</li> <li>26. Аналитические базы данных</li> <li>27. Сетевая и иерархическая модели.</li> <li>28. Отображение сетевых и иерархических баз на структуры памяти</li> <li>29. Операции в базах данных</li> <li>30. Функциональные зависимости при проектировании баз данных</li> </ol>   |
| 3. | ПК-10-33 | <p>Вопросы к экзамену 31-45</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>31. Структурный и функциональный анализ ЭИС.</li> <li>32. Понятия качества и эффективности систем</li> <li>33. Выделение подсистем, задач и процессов.</li> <li>34. Понятие управления и механизма функционирования для процесса</li> <li>35. Методы организации памяти для ЭИС</li> <li>36. Критерии эффективности алгоритмов</li> <li>37. Организация и сортировка данных</li> <li>38. Древоподобная организация данных.</li> <li>39. Алгоритмы построения упорядоченного бинарного дерева.</li> <li>40. Формирование упорядоченных списков.</li> <li>41. Семантические модели данных.</li> <li>42. Словари данных.</li> <li>43. Базы знаний. Тезаурусы ЭИС</li> <li>44. Моделирование вычислительных процессов в ЭИС</li> <li>45. Модель потоков данных. Модели потока запросов</li> </ol>   |
| 4. | ПК-10-34 | <p>Вопросы к экзамену 46-60</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>46. Проблема автоматизации интеллектуальной и инновационной деятельности.</li> <li>47. Системы поддержки принятия решений.</li> <li>48. Интеллектуальные системы</li> <li>49. Принципы создания экспертных систем</li> <li>50. Перечислите методы организации знаний</li> <li>51. Что вы понимает под информационным объектом</li> <li>52. Перечислите компоненты ЭИС.</li> <li>53. Опишите состав ЭИС</li> <li>54. Дайте определение и опишите структуру экономических показателей</li> <li>55. Перечислите операции над веерными отношениями</li> <li>56. Вход и выход процесса</li> <li>57. Приведите пример человеко-машинных методов выбора решений</li> <li>58. Множество Парето есть множество несравнимых альтернатив. Какие альтернативы считаются несравнимыми?</li> <li>59. В чем состоит проблема корректности критерия превосходства? Какие известны методы ее решения?</li> <li>60. Словари данных</li> </ol> |

Задания для оценки умений.

| №  | Код результата обучения | Задания   |
|----|-------------------------|---|
| 1. | ПК-10-У1-У.4            | В качестве фонда оценочных средств для оценивания умений обучающегося используются задания 9-16, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.) |

Задания для оценивания навыков, владений, опыта деятельности

| № | Код результата обучения | Задания  |
|---|-------------------------|--|
| 1 | ПК-10-В1-В.4            | В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности обучающегося используются задания 17-24, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практические работы. |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1.Основная литература:

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536966>
2. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17987-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536569>
3. Павлова, Е. А. Технологии разработки современных информационных систем на платформе Microsoft.NET : учебное пособие / Е. А. Павлова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 128 с. — ISBN 978-5-4497-0360-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89479.html>

### 8.2.Дополнительная литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540772>
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540773>
3. Кордонская И.Б. Теория экономических информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Кордонская. — Электрон. текстовые данные. —

Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 110 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75414.html>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: операционная система Microsoft Windows 7 Pro, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2010, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2007, антивирусная программа Dr. Web Desktop Security Suite, архиватор 7-zip, аудиопроигрыватель AIMP, просмотр изображений FastStone Image Viewer, ПО для чтения файлов формата PDF Adobe Acrobat Reader, ПО для сканирования документов NAPS2, ПО для записи видео и проведения видеотрансляций OBS Studio, ПО для удалённого администрирования Aspiа, правовой справочник Гарант Аэро, онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент, электронно-библиотечная система IPRBooks, электронно-библиотечная система Юрайт, математические вычисления Mathcad 14 University, версия 1С для использования типовых конфигураций в учебных целях: 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, моделирование бизнес-процессов СА ERwin Process Modeler 7.3, версия 1С для обучения программированию: 1С: Предприятие 8.2 Версия для обучения программированию

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **10.1. Интернет-ресурсы**

1. ЭБС IPRbooks (АйПиАрбукс) <http://www.iprbookshop.ru>
2. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>
3. <https://cyberleninka.ru> – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
4. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека
5. СА Erwin Data Modeler r7.3 – программное обеспечение
6. СА Erwin Process Modeler r7.3 – программное обеспечение
7. Microsoft Office 2016 Профессиональный выпуск – программное обеспечение [www.cfin.ru](http://www.cfin.ru) – Библиотека публикаций по менеджменту, маркетингу и финансам. [www.bpms.ru](http://www.bpms.ru) – Библиотека публикаций по применению систем управления бизнес-процессами.
9. [www.sql.ru](http://www.sql.ru) – Библиотека публикаций и форумы по разработке и применению информационных систем.

## **11. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Изучение учебной дисциплины «теория экономических информационных систем» обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего

образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн, Положением об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора Университета от 6 ноября 2015 года №60/о, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года № 187/о.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## **12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Ауд.305 (компьютерный класс № 3)

Специализированная мебель:

- столы студенческие;
- стулья студенческие;
- стол для преподавателя;
- стул для преподавателя;
- столы компьютерные;
- кресла компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- доска (меловая);
- маркерная доска (переносная).

Технические средства обучения:

- проектор (портативный);
- ПК для преподавателя с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- ПК для обучающихся с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;
- веб-камера;
- экран (переносной);
- колонки;
- микрофон.

Специализированное оборудование:

- наглядные пособия (плакаты), информационный стенд

Автор (составитель): \_\_\_\_\_ Литвиненко Л.С.  
(подпись)

