

Частное образовательное учреждение высшего образования "Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.А. Еськова

31 августа 2023 г.

## Базы данных

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление 09.03.03 Прикладная информатика  
Профиль "Прикладная информатика в экономике"

Закреплена за кафедрой

**Кафедра прикладной информатики и математики**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

216

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 4

аудиторные занятия

88,6

курсовые проекты 4

самостоятельная работа

93

часов на контроль

34,4

Форма обучения

**очно-заочная**

Общая трудоемкость

**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

216

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 3

аудиторные занятия

18,6

курсовые проекты 3

самостоятельная работа

188,4

часов на контроль

9

Форма обучения

**заочная**

Общая трудоемкость

**6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

216

в том числе:

аудиторные занятия

16,6

самостоятельная работа

192

часов на контроль

7,4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>4 (2.2)</b>		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	34		34	
Практические	51		51	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6	
Контактная работа на курсовую работу	2		2	
Итого ауд.	88,6		88,6	
Контактная работа	88,6		88,6	
Сам. работа	93		93	
Часы на контроль	34,4		34,4	
Итого	216		216	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>3 (2.1)</b>		Итого	
Неделя	17 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6		6	
Практические	10		10	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6	
Контактная работа на курсовую работу	1		1	
Итого ауд.	18,6		18,6	
Контактная работа	18,6		18,6	
Сам. работа	188,4		188,4	
Часы на контроль	9		9	
Итого	216		216	

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	<b>2</b>		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6		6	
Практические	8		8	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6	
Контактная работа на ГИА	1		1	
Итого ауд.	16,6		16,6	
Контактная работа	16,6		16,6	
Сам. работа	192		192	
Часы на контроль	7,4		7,4	
Итого	216		216	

Программу составил(и):

кандидат педагогических наук, доцент, Пожидаева Екатерина Юрьевна



Рецензент(ы):

Директор ООО «Мавета»



Марина Дмитриевна Мальцева

Рабочая программа дисциплины

**Базы данных**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.03.03 Прикладная информатика Профиль " Прикладная информатика в экономике"  
утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2023 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от 30.08. 2023 г. № 1

Срок действия программы: 2023-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Кафедра прикладной информатики и математики**

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель: изложение студентам теоретических основ проектирования баз данных на концептуальном, логическом и физическом уровне; формирование практических навыков проектирования баз данных на различных уровнях и физической реализации баз данных в конкретной СУБД, а также формирование практических навыков управления данными.
1.2	Задачи:
1.3	• дать характеристику основным проблемам, имеющим место при определении струк-тур данных в отношениях реляционной модели;
1.4	• сформировать у студентов представление о методах проектирования базы данных;
1.5	• обучить студентов проектировать структуру БД с учетом требований нормализации отношений и ограничений предметной области;
1.6	• обучить студентов проектировать структуру БД методом сущность-связь;
1.7	• сформировать навык физического проектирования структур данных в конкретной СУБД;
1.8	• сформировать навык манипулирования данными с помощью языка SQL;
1.9	• привить студентам потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области управления структурами данных.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информационные системы и технологии
2.1.2	Мировые информационные ресурсы
2.1.3	Статистика
2.1.4	Теория бухгалтерского учета
2.1.5	Информатика
2.1.6	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Имитационное моделирование
2.2.2	Методы оптимизации
2.2.3	Построение пользовательских интерфейсов
2.2.4	Управленческий учет
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.7	Бухгалтерская финансовая отчетность
2.2.8	ОДОУ
2.2.9	Проектный практикум
2.2.10	Реинжиниринг бизнес-процессов
2.2.11	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Преддипломная практика

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1.2: Демонстрирует способность анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</b>	
<b>Знать:</b> методики анализа и систематизации разнородных данных	
<b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать разнородные данные	
<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	
<b>ПК-2.1: Демонстрирует знание теории баз данных; методов и средств проектирования баз данных; современных систем управления базами данных; современного состояния и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ</b>	
<b>Знать:</b> теорию баз данных; методы и средства проектирования баз данных; современные системы управления базами данных; современное состояние и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ.	

<b>Уметь:</b> демонстрировать знание теории баз данных; методов и средств проектирования баз данных; современных систем управления базами данных; современного состояния и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для демонстрации знаний теории баз данных; методов и средств проектирования баз данных; современных систем управления базами данных; современного состояния и тенденций развития систем управления базами данных, информационных хранилищ

<b>ПК-2.2: Способен выявлять проблемы избыточности данных; моделировать предметную область с использованием современных Case-средств; выполнять нормализацию отношений; создавать логическую модель предметной области методом сущность-связь</b>
<b>Знать:</b> методы выявления проблем избыточности данных; принципы моделирования предметной области с использованием современных Case-средств; способы выполнения нормализации отношений; способы создания логической модели предметной области методом сущность-связь
<b>Уметь:</b> выявлять проблемы избыточности данных; моделировать предметную область с использованием современных Case-средств; выполнять нормализацию отношений; создавать логическую модель предметной области методом сущность-связь
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для выявления проблем избыточности данных; моделирования предметной области с использованием современных Case-средств; выполнения нормализации отношений; создания логической модели предметной области методом сущность-связь

<b>ПК-2.3: Способен применять на практике технические и программные средства физической реализации реляционных структур данных; составлять запросы для манипулирования данными на языке SQL</b>
<b>Знать:</b> способы применения на практике технических и программных средств физической реализации реляционных структур данных; составлять запросы для манипулирования данными на языке SQL
<b>Уметь:</b> применять на практике технические и программные средства физической реализации реляционных структур данных; составлять запросы для манипулирования данными на языке SQL
<b>Владеть:</b> навыками необходимыми для применения на практике технических и программных средств физической реализации

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	теоретические основы проектирования баз данных; избыточное дублирование данных; виды аномалий; методы проектирования баз данных: метод нормальных форм; метод сущность-связь; современные СУБД и тенденции их развития; case-средства моделирования предметной области; технические и программные средства физической реализации реляционных структур данных; язык манипулирования данными SQL; предметную область автоматизации, методы выявления требований к проектируемой базе данных; ин-формационное обеспечение информационных систем
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выявлять проблемы избыточности данных; выявлять и анализировать требования к проектируемой базе данных с целью последующей автоматизации; выполнять построение базы данных по этапам проектирования методом сущность-связь; выполнять нормализацию отношений; создавать информационно-логическую модель данных; моделировать предметную область с использованием современных Case-средств; выполнять физическую реализацию реляционных структур данных в современных СУБД; составлять запросы на языке манипулирования данными SQL; проводить обоснование проектных реше-ний по информационному обеспечению информационных систем
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами выявления и анализа требований к проектируемой базе данных с целью после-дующей автоматизации; методами описания предметной области автоматизации; обоснования проектных решений по информационному обеспечению информационных систем; методами проектирования баз данных: методом нормальных форм и методом сущность-связь; современными инструментальными средствами моделирования предметной области; техническими и программными средствами физической реализации реляционных структур данных в конкретной СУБД; методами сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Очная форма**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Сам. Раб.
1	Предметная область	4/2	17/9/8	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		14

2	Реляционная модель данных	4/2	17/9/8	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		16
3	Логическое проектирование баз данных	4/2	19/9/10	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		16
4	Концептуальное проектирование баз данных	4/2	17/9/8	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		16
5	Физическое проектирование баз данных	4/2	17/9/8	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		14
6	Язык манипулирования данными SQL	4/2	18/9/9	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		17
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Очно-заочная форма

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Сам. Раб.
1	Предметная область	3/2	17/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
2	Реляционная модель данных	3/2	17/1/1	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
3	Логическое проектирование баз данных	3/2	19/1/1	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
4	Концептуальное проектирование баз данных	3/2	17/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
5	Физическое проектирование баз данных	3/2	17/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
6	Язык манипулирования данными SQL	3/2	18/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30,4
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

заочная форма

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/д/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам. Раб.
1	Предметная область	3/2	3/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
2	Реляционная модель данных	3/2	2/1/1	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
3	Логическое проектирование баз данных	3/2	2/1/1	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
4	Концептуальное проектирование баз данных	3/2	3/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30
5	Физическое проектирование баз данных	3/2	3/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		32
6	Язык манипулирования данными SQL	3/2	3/1/2	УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	6.1.1.1 6.1.1.2 6.1.1.3		30,4
Контактная работа на промежуточной аттестации		1,6					

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие базы данных. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная, постреляционная. Достоинства, недостатки моделей.
2. Системы управления базами данных (СУБД). Функции СУБД. Применение СУБД различных моделей данных в современных информационных системах.
3. Современное состояние и тенденции развития СУБД.
4. Объектные СУБД. Объектно-ориентированные СУБД. Объектно-реляционные СУБД.
5. Основные элементы реляционной модели данных. Определение ключа: возможный ключ, первичный ключ, внешний ключ. Типы данных. Примеры.
6. Проблемы проектирования баз данных. Избыточность данных и аномалии.
7. Основные положения логического проектирования баз данных. Этапы логического проектирования.
8. Проектирование баз данных методом нормальных форм (НФ1, НФ2, НФ3, Бойса-Кодда НФ).
9. Проектирование баз данных методом нормальных форм (НФ4, НФ5).
10. Основные понятия метода сущность-связь. Сущность. Атрибут сущности. Ключ сущности. Связь между сущностями. Степень связи.
11. Класс принадлежности экземпляров сущности. Диаграммы ER-экземпляров. Диаграммы ER-типа.
12. Этапы проектирования базы данных методом сущность-связь. Правила формирования отношений.
13. Основные положения физического проектирования баз данных. Этапы физического проектирования.
14. Объекты СУБД MSAccess: таблицы, запросы, формы, отчеты. Назначение и характеристика.
15. Параметрические запросы. Перекрестные запросы. Активные запросы. Активные запросы создания таблиц.
16. Активные запросы удаления. Активные запросы обновления. Активные запросы добавления записей
17. Общие сведения о СУБД MySQL. Типы данных СУБД MySQL.
18. Основное SQL-выражение для выборки данных. Оператор SELECT.
19. Язык манипулирования данными SQL. Логические операторы.
20. Язык манипулирования данными SQL. Вычисления в запросах. Итоговые функции.
21. Язык манипулирования данными SQL. Сложные запросы.
22. Теоретико-множественные операции: декартово произведение; объединение наборов записей (UNION); пересечение наборов записей (INTERSECT); вычитание наборов записей (EXEPT).
23. Операции соединения: INNERJOIN, LEFTJOIN, RIGHTJOIN.
24. Добавление, удаление и изменение данных в таблицах.
25. Проверка ссылочной целостности. Создание и модификация таблиц.

## 5.2. Темы письменных работ

1. Банки данных и базы данных.
2. Принципы построения и классификация баз данных
3. Системы управления базами данных и их классификация
4. Практическое использование сетевых БД.
5. Практическое использование иерархических БД.
6. Распределённые базы данных
7. Реляционные СУБД
8. Реляционная алгебра
9. Предметная область базы данных и её модели
10. Архитектура ANSI-SPARC
11. 12 правил Кодда
12. СУБД Microsoft Access.
13. СУБД OpenOffice Base
14. Виды связей между таблицами в реляционных базах данных
15. Нотации ER-моделирования. Сравнение различных типов нотаций.
16. Информационная модель предметной области базы данных
17. Функциональная модель предметной области базы данных
18. Модели данных
19. Проектирование баз данных, его этапы и задачи
20. Инструментальные средства моделирования баз данных
21. Атрибутивный анализ объектов предметной области
22. Реляционная модель данных, её особенности.
23. Инфологическое проектирование базы данных.
24. Даталогическое проектирование базы данных
25. Нормализация данных в базе данных
26. Целостность баз данных
27. Администрирование баз данных, его цели и задачи
28. Основные понятия и функции структурированного языка запросов SQL
29. Типы данных SQL
30. Способы совместного использования базы данных Access
31. Оптимизация баз данных Access
32. Безопасность баз данных Access
33. Направления и тенденции развития баз данных.

## 5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы для текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от « 30 » 08 2023 г. Протокол № 1, являются приложением к рабочей программе

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

контрольная работа, практические задания, реферат, эссе, тест, ситуационные задачи, курсовая работа и др.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

6.1.1.1 Парфенова, Е. В. Информационные технологии : лабораторный практикум / Е. В. Парфенова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 56 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232196> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.1.2 Чуканов, С. Н. Информационные технологии : учебно-методическое пособие / С. Н. Чуканов, Н. Н. Егорова. - Омск : СибАДИ, 2022. - 155 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2112470> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.1.3 Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-9275-2236-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996036> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке

#### 6.1.2. Дополнительная литература

6.1.2.1 Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094390> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке. (дата обращения: 03.07.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.2 Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 394 с. - ISBN 978-5-394-04783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082691> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.3 Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832410> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.4 Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1731904> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.5 Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макаруч. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786661> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.6 Ясенев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / В.Н. Ясенев. — 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-238-01410-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028481> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.7 Танцов, П. Н. Интеллектуальные информационные системы : лабораторный практикум / П. Н. Танцов. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2015. - 86 с. - ISBN 978-5-87623-898-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232708> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.8 Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 530 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1009595. - ISBN 978-5-16-014883-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900587> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.9 Корниенко, С. И. Исторические информационные системы: теория и практика / С. И. Корниенко, Д. А. Гагарина, Н. Г. Поврозник. - 2-е изд. - Москва : Изд. дом ВШЭ, 2022. - 234 с. - ISBN 978-5-7598-2426-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2016130> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6.1.2.10 Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Д. В. Александров. - Москва : Финансы и статистика, 2022. - 225 с. - ISBN 978-5-00184-074-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913987> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

### 6.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

6.2.1. Федеральный образовательный портал [URL:http://www.edu.ru/](http://www.edu.ru/)

6.2.2. Естественно-научный образовательный портал [URL:http://www.en.edu.ru](http://www.en.edu.ru)

6.2.3. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [URL:http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

6.2.4. ГлобалЛаб [URL: https://globallab.ru/ru/](https://globallab.ru/ru/)

6.2.5. Многоцелевой портал образовательных ресурсов. [URL:http://www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)

6.2.6. Все образование Интернета [URL:http://www.catalog.alledu.ru/](http://www.catalog.alledu.ru/)

6.2.7. Интернет-технологии в образовании [URL http://www.curator.ru](http://www.curator.ru)

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1. ConsultantPlus (правовая информационная система, договор №459363 от 21.11.2019, российское ПО)

6.3.1.2. Windows 7 (операционная система, договор № 48509295 от 17.05. 2011)

6.3.1.3. MSOffice2010 (комплект офисного ПО, договор № 48509295 от 17.05. 2011)

6.3.1.4. Lazarus (открытая среда разработки программного обеспечения на языке ObjectPascal для компилятора FreePascal, открытое ПО)

6.3.1.5. OpenOffice (комплект офисного ПО, открытое ПО)

6.3.1.6. NVDA (ПО для помощи людям с ОВЗ управлять компьютером, открытое ПО)

6.3.1.7. WindowsXP (операционная система, лицензия №42036743 от 16.04.2007)

6.3.1.8. MSOffice 2007 (комплект офисного ПО, лицензия №43224817 от 19.12.2007)

6.3.1.9. AstraLinux Орел (операционная система на базе DebianGNU/Linux, открытое ПО)

6.3.1.10. LibreOffice (кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, открытое ПО)

6.3.1.11 Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm

6.3.1.12 Интерактивная панель Geckotouch Interactive IP75GT-C

6.3.1.12 Процессор Epson E11 TW 740

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

- 6.3.2.1 Научная электронная библиотека, ИСС, <http://elibrary.ru>  
6.3.2.2 Российская Государственная библиотека, ИСС, <http://www.rsl.ru>  
6.3.2.3 Федеральная служба государственной статистики, база данных, <https://rosstat.gov.ru/>  
6.3.2.4 Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области, база данных, <https://kurskstat.gks.ru/>  
6.3.2.5 Электронно-библиотечная система Znaniium.com, база данных,  
6.3.2.6 Научная библиотека КиберЛенинка, ИСС, <http://cyberleninka.ru/>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	7.1. 305000, Российская Федерация, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, дом 35, Ауд. 402
7.2	7.2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
7.3	7.3 Столы компьютерные; стулья; стол учеб. (стол лектора); шкафы
7.4	Персональные компьютеры AMD Ryzen 5 3400G/8GB/250GB; Intel Core i3/8GB/250GB доска одинарная стационарная; сплит-система; жалюзи; огнетушители; кресла; стенд, рециркулятор бактерицидный

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации студентам в период работы на лекционных занятиях. Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, в виде проблемных дискуссий в форме диалога.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных источников, в том числе – зарубежных. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике при решении учебных профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

Студентам, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским/практическим занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и умение работать в сети «Интернет».

Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям.

По каждой теме учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения прикладных психологических задач. Практическое занятие проводится в соответствии с учебным планом.

Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом семинара/практического занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, эссе, реферата по указанию преподавателя;

- освоение своей роли как участника тренинга или деловой игры;
- заблаговременное решение учебно-профессиональных задач к занятию.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а также творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны прочитать записи лекций, изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых понятий и психологических категорий.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1–2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить в виде текстов и презентаций развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряются и поощряются инициативные выступления с докладами, эссе по темам практических занятий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на систематичность и регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. Особое внимание необходимо обратить на подготовку к практическим занятиям, предусматривающим моделирование различных ситуаций взаимного влияния людей в деятельности и общении на ЭВМ.

Подготовленные студентами модели должны быть адекватными, доступными для непосредственного восприятия, конкретными, определенными, изменчивыми и т.д.

Методические рекомендации студентам по подготовке к контрольным заданиям, фиксированных выступлений и докладов к практическим занятиям. При подготовке к докладу на практическом занятии по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и с дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада, эссе и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к практическому занятию.

Методические рекомендации студентам по подготовке курсовой работы представлены в специальных методических рекомендациях в ФОМ по дисциплине.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть основные задания, выполненные самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен.