

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.02 Компьютерные технологии в науке и образовании

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 – Агроинженерия

Профиль образовательной программы «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	3

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельно изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Теоретические аспекты получения знаний. Практические методы извлечения знаний. Структурирование знаний	-	-	-	12	-
2	ИС поддержки учебного процесса. Подготовка научных документов	-	-	-	10	-
3	Модели управления вузом на основе информационных технологий	-	-	-	6	-
4	Работа с естественными языками	-	-	-	6	-
5	Формальные системы и логика				4	
6	Труднорешаемые задачи и искусственный интеллект				4	
7	Динамика мирового рынка компьютерных технологий. Примеры специализированных сетей ЭВМ и ППП				10	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1. Модель полуструктурированных данных.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.2. Сходства и отличия от моделей данных ER, ОО, XML.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.3. Языки запросов к полуструктурированным данным.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.4. Понятие многомерных данных: показатели, измерения, куб данных.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.5. Операции над многомерными данными: агрегация, детализация, расслоение, расщепление, поворот, ранжирование.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.6. Средства анализа данных в реляционных СУБД (на примере операторов CUBE, ROLLUP и др. в СУБД Oracle).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.7. Многомерные СУБД (на примере СУБД Oracle Express).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.8. Модель формального куба: реализация куба на основе материализованных пред-ставлений, сетки представлений.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.9. Понятие глубинного анализа (разработки) данных (Data Mining).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.10. Типичные задачи раз-работки данных: классификация, кластеризация.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.11. Задача анализа рыночной корзины: алгоритм a-priori и его улучшение, правила ассоциаций (доверие и интерес).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.12. Проблема интеграции данных. 2. Технология федеративных баз данных.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.13. Технология хранилища данных (Data Warehouse).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.14. Технология Инте-грации данных на базе медиатора (mediator).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.15. Линии времени. Модельное и транзакционное время.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.16. Интервальное и точечное представление темпоральных данных.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.17. Архитектура темпоральной СУБД.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.18. Язык запросов к темпоральным данным.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.19. Обзор прототипов темпоральных СУБД.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.20. Концепции открытого и дистанционного образования.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.21. Электронный учебный курс (ЭУК).

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.22. Требования к электронным учебным курсам: модифицируемость, тематическая полнота, дидактическая полнота, дифференцируемость, интероперабельность.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.23. Граф-план ЭУК. Горизонтальное слоение. Вертикальное слоение.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.24. Интерфейс пользователя ЭУК. Web-технологии и технологии XML как базовые платформы реализации ЭУК.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.25. Технологии управления научными данными.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.26. Новая парадигма - наука с интенсивной обработкой данных.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.27. Необходимость новых инструментальных средств и вычислительных ресурсов для анализа научных данных.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.

2.28. Концепции научного центра данных и интеллектуальной рабочей тетради.

При изучении вопроса необходимо акцентировать внимание на ключевых моментах и на более сложных из них для лучшего запоминания.