

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Уржумова Ольга Михайловна

Должность: Заведующая кафедрой информационно-библиотечной деятельности и

документоведения

Дата подписания: 12.09.2023 09:06:36

Уникальный программный ключ:

bbd2194e920f2e8a83e7c9c0f19946f0fa5083c2

Министерство культуры Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

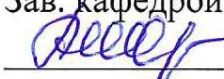
**«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРЫ»**

Факультет гуманитарного образования

Кафедра информационно-библиотечной деятельности и
документоведения

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ИБДиД

 А.В.Штратникова

«20» сентя 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.06.01 Проектирование информационных систем

Направление подготовки — **51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность»**

Профиль подготовки — **«Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем»**

Квалификация (степень) выпускника — **бакалавр**

Форма обучения — **очная, заочная**

Год начала подготовки — **2023**

Краснодар
2023

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б1.В.ДВ.06.01 «Проектирование информационных систем» в части, формируемой участниками образовательных отношений, студентам очной и заочной форм обучения в качестве дисциплины по выбору по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность» в 6-7 семестрах.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», утвержденным приказом Министерством образования и науки РФ от 06 декабря 2017 года № 1182 и основной образовательной программой.

Рецензенты:

Заслуженный работник культуры РФ,
Директор Централизованной
библиотечной системы г. Краснодара

Е.А. Мирошниченко

Доктор педагогических наук, доцент,
профессор кафедры социально-культурной
деятельности

Д.А. Горбачева

Составитель:

Багдасарян Р.Х., к.т.н., доцент

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ИБДиД «20» марта 2023 г. протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «КГИК» «30» марта 2023 г. протокол № 8.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины
4. Структура и содержание дисциплины
 - 4.1. Структура дисциплины:
 - 4.2. Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:
 - 6.1. Контроль освоения дисциплины
 - 6.2. Оценочные средства
7. Учебно-методическое и информационно обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
 - 7.3. Периодические издания
 - 7.4. Интернет-ресурсы
 - 7.5. Методические указания и материалы по видам занятий
 - 7.6. Программное обеспечение
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Дополнения и изменения к рабочей программе учебной дисциплины (модуля)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» являются: формирование способности проектировать информационные системы и документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла и формирование способности собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

При этом задачами дисциплины являются:

- Овладеть знаниями о проектировании информационных систем на различных стадиях и этапах жизненного цикла.
- Сформировать знания о структурном и объектно-ориентированном подходах к проектированию информационных систем.
- Ознакомить обучающихся с практикой применения новейших информационных технологий в области проектирования информационных систем.
- Применения современных методов и средств проектирования, основанных на использовании CASE-технологий и UML.
- Сформировать навыки самостоятельного практического проектирования информационных систем для различных предметных областей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии со структурой учебного плана по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», «Проектирование информационных систем» входит в состав блока Б1.В.ДВ.06.01 дисциплин, вариативная часть, обязательная дисциплина.

Дисциплины, необходимые для освоения данной учебной дисциплины:

- «Введение в информационные технологии».
- «Программные средства обработки информации».
- «Организация и технология деятельности АБИС».

Знания закономерностей развития человеческого общества, владения понятийным аппаратом, владение навыками аналитического мышления, системность мышления, направленная на выделение ключевых показателей, определяющих состояние проблемы или влияющих на результат. Обладать гибкостью мышления (менять свои умозаключения и делать выводы с учетом новой информации).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

демонстрировать следующие результаты.

Наименование компетенций	Индикаторы сформированности компетенций		
	знать	уметь	владеть
Готовность к инновационно-проектной деятельности в библиотечно-информационной сфере, внедрению цифровых технологий в организацию и использование электронных информационных систем (ПК-4)	Классификацию, технологии создания различных видов электронных информационных ресурсов	Проводить сравнительный анализ электронных информационных ресурсов; выявлять целевые группы пользователей электронных информационных ресурсов и их информационные потребности; принимать решения по выбору обеспечивающих средств создания и модернизации различных видов электронных информационных ресурсов	Общей и специальными технологиями создания электронных информационных ресурсов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины «Проектирование информационных систем».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Дисциплина реализуется в 6-7 семестрах. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре, экзамен в 7 семестре.

очная

№ п/ п	Разделы и темы дисциплины	семестр	неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практич еские	СРС	конс		
1.	Раздел 1. Основные понятия и структуры проектноинформа ционных систем	6		26	26	40			зачет
2.	Раздел 2. Информационно е обеспечение ИС	7		26	26	36			Экзамен
Итого		180							

**Тематический план освоения дисциплины по видам учебной
деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (темы, перечень раскрываемых вопросов): лекции, практические занятия (семинары), индивидуальные занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов/з. е.	Формируем ые компетенци и (по теме)
1	2	3	4
6-7 семестр			
Раздел 1. Основные понятия и структуры проектноинформационных систем			
Тема 1.1. Основные особенности современных проектов ИС	<u>Лекции:</u> Предмет и метод курса «Проектирование информационных систем». Понятие информационной системы. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС. Состав и назначение подсистем. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.	4	<i>ПК-4</i>

	<u>Практические занятия (семинары):</u> Методы программной инженерии в проектировании ИС. CASE-средство BPwin. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).	4	
	<u>Самостоятельная работа:</u> Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.	20	
Тема 1.2. Требования к эффективности и надежности проектных решений	<u>Лекции:</u> Разработка требований к проектируемой ИС на основе статического и динамического описания. Процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной деятельности. Основные элементы матричного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления. Процессы обеспечения. Референтные модели. Проведение предпроектного обследования организации. Результаты предпроектного обследования.	4	ПК-4
	<u>Практические занятия (семинары)</u> Проведение предпроектного обследования организации. Результаты предпроектного обследования. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).CASE-средство BPwin.	4	
	<u>Самостоятельная работа</u> Проведение предпроектного обследования организации. Результаты предпроектного обследования. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).CASE-средство BPwin.	20	
Тема 1.3. Основные компоненты технологии проектирования ИС	<u>Лекции:</u> Проект ИС. Объекты проектирования ИС. Субъекты проектирования ИС. Технологический процесс. Состав компонентов технологии проектирования: методология (концепция + метод), инструментальные средства проектирования, организация проектирования. Методология проектирования. Классификация методов проектирования (по степени автоматизации,	4	ПК-4

	по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений).		
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Классификация методов проектирования (по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений). Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).CASE-средство BPwin.	4	
	<u>Самостоятельная работа</u> Состав компонентов технологии проектирования: методология (концепция + метод), инструментальные средства проектирования, организация проектирования. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).CASE-средство BPwin.	10	
Раздел 2. Информационное обеспечение ИС			
Тема 2.1. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.	<u>Лекции:</u> Информационное обеспечение ИС и его задачи. Общие требования, предъявляемые к информационному обеспечению ИС. Внемашинное информационное обеспечение. Основные понятия классификации технико-экономической информации: классификация, классификатор, правила классификации продукции, кодирование технико-экономической информации, понятие унифицированной системы документации. Внутримашинное информационное обеспечение: проектирование экранных форм электронных документов, информационная база и способы ее организации.	4	ПК-4
	<u>Практические занятия (семинары)</u> Внутримашинное информационное обеспечение: проектирование экранных форм электронных документов, информационная база и способы ее организации. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).CASE-средство BPwin.	4	
	<u>Самостоятельная работа</u> Общие требования, предъявляемые к информационному обеспечению ИС. Унифицированный язык Визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).CASE-средство BPwin.	10	
Тема 2.2. Проектирование	<u>Лекции:</u> Проектирование баз данных. Задачи и этапы	4	ПК-4

документальных и фактографических БД	проектирования баз данных. Нормализация. Цель нормализации. Избыточность и аномалии. Функциональные зависимости. Процесс нормализации. Использование нормальных форм при проектировании приложений в реляционных СУБД. Методологии проектирования. Методология проектирования БД. Методология концептуального проектирования БД. Методология логического проектирования БД. Методология физического проектирования БД. Автоматизированное проектирование. Средства автоматизации проектирования баз данных: общая характеристика, назначение и возможности, классификация, универсальные и специализированные генераторы программ для СУБД. Язык баз данных SQL. Введение в SQL. Синтаксис SQL -операторов. Дополнительные средства языка SQL. Представления. Средства поддержки целостности данных. Управление доступом. SQL -операторы в прикладных программах. Разработка приложений в СУБД. Моделирование в среде UML. Компоненты работы с базами данных. Эксплуатация баз данных. Защита данных. Управление транзакциями. Современные системы управления базами данных. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, обработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.		
	<u>Практические занятия (семинары)</u> Проектирование баз данных. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). CASE-средство BPwin.	4	
	<u>Самостоятельная работа</u> Защита данных. Управление транзакциями. Современные системы управления базами данных. ПО UML	10	
Тема 2.3. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС.	<u>Лекции:</u> Интегрированная информационная система. Современные методы и средства проектирования интегрированных автоматизированных информационных систем. Использование при проектировании ИС современных средств и методов поиска	6	ПК-4

	информации, ее автоматизированной обработки и подготовки результирующих материалов с применением СУБД, электронных таблиц и текстовых процессоров. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС		
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Использование при проектировании ИС современных средств и методов поиска информации, ее автоматизированной обработки и подготовки результирующих материалов с применением СУБД, SQL, унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML), CASE-средство BPwin.	6	
	<u>Самостоятельная работа</u> Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС.	6	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)			<i>Зачет – 6 семестр, Экзамен – 7 семестр</i>
ВСЕГО:		180	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Дисциплина реализуется в 6-7 семестрах. Форма промежуточной аттестации – зачет в 6 семестре, экзамен в 7 семестре.

заочная

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	семестр	неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
				Лекции	Практические	СРС	конс	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1.	Раздел 1. Основные понятия и структуры проективной геометрии	6		6	6	48	12	зачет

	ционных систем							
2.	Раздел 2. Информационно е обеспечение ИС	7		6	6	84	12	Экзамен
Итого		180						

4.2. Тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (темы, перечень раскрываемых вопросов): лекции, практические занятия (семинары), индивидуальные занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов/з.е.	Формируемые компетенции (по теме)
1	2	3	4
6-7семестр			
Раздел 1. Основные понятия и структуры проектоинформационных систем			
Тема 1.1. Основные особенности современных проектов ИС	<u>Лекции:</u> Предмет и метод курса «Проектирование информационных систем». Понятие информационной системы. Классы ИС. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС. Состав и назначение подсистем. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.	2	ПК-4
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Методы программной инженерии в проектировании ИС	2	
	<u>Самостоятельная работа:</u> Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.	20	
Тема 1.2. Требования к эффективности и надежности проектных	<u>Лекции:</u> Разработка требований к проектируемой ИС на основе статического и динамического описания. Процессные потоковые модели.	2	ПК-4

решений	Процессный подход к организации деятельности организации. Связь концепции процессного подхода с концепцией матричной деятельности. Основные элементы матричного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей. Выделение и классификация процессов. Основные процессы, процессы управления. Процессы обеспечения. Референтные модели. Результаты предпроектного обследования.		
	<u>Практические занятия (семинары)</u> Проведение предпроектного обследования организации. Результаты предпроектного обследования. ПО BPWin, MSVisualStudio	2	
	<u>Самостоятельная работа</u> Проведение предпроектного обследования организации. Результаты предпроектного обследования. ПО BPWin, MSVisualStudio	20	
Тема 1.3. Основные компоненты технологии проектирования ИС	<u>Лекции:</u> Проект ИС. Объекты проектирования ИС. Субъекты проектирования ИС. Технология проектирования ИС. Технологический процесс. Состав компонентов технологии проектирования: методология (концепция + метод), инструментальные средства проектирования, организация проектирования. Методология проектирования. Классификация методов проектирования (по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений).	2	ПК-4
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Классификация методов проектирования (по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений).	2	
	<u>Самостоятельная работа</u> Состав компонентов технологии проектирования: методология (концепция + метод), инструментальные	10	

	средства проектирования, организация проектирования		
Раздел 2. Информационное обеспечение ИС			
Тема 2.1. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.	<u>Лекции:</u> Информационное обеспечение ИС и его задачи. Общие требования, предъявляемые к информационному обеспечению ИС. Внемашинное информационное обеспечение. Основные понятия классификации технико-экономической информации: классификация, классификатор, правила классификации продукции, кодирование технико-экономической информации, понятие унифицированной системы документации. Внутримашинное информационное обеспечение: проектирование экранных форм электронных документов, информационная база и способы ее организации.	2	ПК-4
	<u>Практические занятия (семинары)</u> Внутримашинное информационное обеспечение: проектирование экранных форм электронных документов, информационная база и способы ее организации.	2	
	<u>Самостоятельная работа</u> Общие требования, предъявляемые к информационному обеспечению ИС	30	
Тема 2.2. Проектирование документальных и фактографических БД	<u>Лекции:</u> Проектирование баз данных. Задачи и этапы проектирования баз данных. Нормализация. Цель нормализации. Избыточность и аномалии. Функциональные зависимости. Процесс нормализации. Использование нормальных форм при проектировании приложений в реляционных СУБД. Методологии проектирования. Методология проектирования БД. Методология концептуального проектирования БД. Методология логического проектирования БД. Методология физического проектирования БД. Автоматизированное проектирование. Средства автоматизации проектирования баз данных: общая характеристика, назначение и возможности, классификация, универсальные и	2	ПК-4

	специализированные генераторы программ для СУБД. Язык баз данных SQL. Введение в SQL. Синтаксис SQL - операторов. Дополнительные средства языка SQL. Представления. Средства поддержки целостности данных. Управление доступом. SQL -операторы в прикладных программах. Разработка приложений в СУБД MicrosoftAccess. Разработка приложений баз данных в среде MSVisualStudio. Компоненты работы с базами данных. Эксплуатация баз данных. Защита данных. Управление транзакциями. Современные системы управления базами данных. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, обработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.		
	<u>Практические занятия (семинары)</u> Проектирование баз данных	2	
	<u>Самостоятельная работа</u> Защита данных. Управление транзакциями. Современные системы управления базами данных.	30	
Тема 2.3. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС.	<u>Лекции:</u> Интегрированная информационная система. Современные методы и средства проектирования интегрированных автоматизированных информационных систем. Использование при проектировании ИС современных средств и методов поиска информации, ее автоматизированной обработки и подготовки результирующих материалов с применением СУБД, электронных таблиц и текстовых процессоров. Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС	2	ПК-4
	<u>Практические занятия (семинары):</u> Использование при проектировании ИС современных средств и методов поиска информации, ее автоматизированной обработки и подготовки результирующих материалов с применением СУБД	2	

	Самостоятельная работа Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС	22	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)			Зачет – 6 семестр, Экзамен – 7 семестр
ВСЕГО:		180	

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- лекционные занятия: проблемные и интерактивные лекции, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-анализ ситуаций;
- практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, «круглые столы», формы «коллективной мыслительной деятельности» и анализа проблемных ситуаций;
- самостоятельная работа: обязательная самостоятельная работа студента по заданию преподавателя, выполняемая во внеаудиторное время, индивидуальная самостоятельная работа студента под руководством преподавателя;
- Интернет-ресурсы.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Контроль освоения дисциплины

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов ФГБОУ ВО «Краснодарский государственный институт культуры».

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля.

Текущий контроль успеваемости студентов по дисциплине производится в следующих формах: написание эссе, реферата, курсовая работа.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, экзамена.

Текущий контроль

Тематика эссе, рефератов, презентаций

1. Технологии структурного анализа.
2. Программные средства проектирования.
3. Визуальное конструирование пользовательских приложений.
4. Средства управления проектами.
5. Проектирование и программирование распределенных вычислений.
6. Концептуальные модели выбора проектных решений.
7. Модели формирования проектных предпочтений.
8. Методика функционально-объектного анализа проекта.
9. Методика функционально-объектного проектирования информационной системы.
10. Развитие и модификация информационных систем.
11. Обеспечивающие подсистемы ИС: их состав, задачи и функции.
12. Технология эксплуатации ИС. Организационно-функциональная структура ИС. Технологическая схема функционирования ИС.
13. Эффективность ИС: понятия эффективности, методы и приемы расчета и анализа.
14. Модернизация ИС. Техническое и моральное старение ИС. Цели и задачи модернизации ИС.
15. Модернизация ИС. Этапы модернизации ИС. Взаимосвязь методов и средств модернизации и проектирования ИС.
16. Использование стандартизации информационных технологий при проектировании ИС.
17. Обзор современных CASE технологий.
18. Обзор современных программных средств реализации фактографических ИС.
19. Обзор современных программных средств реализации документальных ИС.
20. Проектирование прикладного программного обеспечения: методические аспекты и их практическая реализация для конкретной задачи.
21. Физическое проектирование: методические аспекты и их практическая реализация для конкретной задачи.
22. Проектирование логико-семантического комплекса документальных ИС
23. Анализ особенностей проектирования документальных ИС.
24. Анализ особенностей проектирования фактографических ИС.
25. Методы анализа информационных потребностей при проектировании ИС.
26. Методы анализа информационных ресурсов при проектировании ИС.
27. Анализ эффективности АИС.

28. Сертификация качества функционирования АИС.
29. Анализ методов и средств модернизации АИС.
30. Анализ конкретной CASE-технологий: назначение, характеристики, инструментарий, методика проектирования.
31. Проектирование ИС для конкретной предметной области.
32. Сопоставительный анализ средств формализованного описания предметной области фактографической ИС.
33. Сопоставительный анализ моделей данных.
34. Анализ конкретного средства формализованного описания предметной области фактографической ИС и пример его практического использования.
35. Анализ конкретной модели данных и пример ее практического использования.
36. Моделирование предметной области информационной системы: назначение, средства реализации для документальных и фактографических систем.
37. Характеристика логико-семантического комплекса документальных систем.
38. Сопоставительный анализ информационно - поисковых языков.
39. Исследование поискового аппарата конкретной АИПС.
40. Концептуальные средства описания предметной области фактографической информационной системы.
41. Сопоставительный анализ СУБД.
42. Анализ современных объектных СУБД.
43. Анализ информационных систем, реализованных в среде объектных СУБД.
44. Анализ интерфейса современных информационных систем

Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету

1. Понятие информационной системы.
2. Классы ИС.
3. Основные особенности современных проектов ИС.
4. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.
5. Методы программной инженерии в проектировании ИС.
6. Разработка требований к проектируемой ИС.
7. Проект ИС. Объекты проектирования ИС. Субъекты проектирования ИС.
8. Технология проектирования ИС. Технологический процесс.
9. Состав компонентов технологии проектирования.
10. Методология проектирования. Классификация методов

проектирования.

11. Основные классы технологий проектирования и их характеристики.

12. Классификация средств проектирования ИС.

13. Основные требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.

14. Формальное определение технологической операции (ТО) проектирования.

15. Каноническое проектирование.

16. Стадии и этапы организации проектирования ИС.

17. Предпроектная стадия.

18. Стадии технического и рабочего проектирования.

19. Рабочая документация.

20. Стадия ввода в действие ИС и эксплуатации.

Вопросы к экзамену

1. Стадия сопровождения.

2. Состав и содержание технического задания.

3. Содержание технического проекта.

4. Информационное обеспечение ИС и его задачи.

5. Общие требования, предъявляемые к информационному обеспечению ИС.

6. Внемашинное информационное обеспечение.

7. Внутримашинное информационное обеспечение.

8. Проектирование баз данных.

9. Методология концептуального проектирования БД.

10. Методология логического проектирования БД.

11. Методология физического проектирования БД.

12. Автоматизированное проектирование.

13. Средства автоматизации проектирования баз данных.

14. Язык баз данных SQL.

15. Современные системы управления базами данных.

16. Проектирование документальных БД: анализ предметной области, обработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса.

17. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.

18. Современные методы и средства проектирования интегрированных автоматизированных информационных систем.

19. Определение модели метаинформации и средств поддержки репозитория. Репозиторий метаинформации. Метаобъекты.

20. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.

21. Методы типового проектирования.

22. Типовое проектное решение (ТПР). Классификация ТПР.

Структура ТПР.

23. Достоинства и недостатки основных классов ТПР.
24. Этапы параметрически-ориентировочного проектирования.
25. Этапы модельно ориентировочного проектирования. Операции реализации типового проекта.
26. CASE средства. Общая характеристика и классификация.
27. Характеристики CASE средств.
28. Состояние российского рынка CASE средств.
29. Объектные методики. Понятие объекта.
30. Функциональные методики. Понятие функции.
31. Преимущества объектного и функционального подхода.
32. Объектно-ориентированная методика.
33. Сравнение основных методик.
34. Быстрая разработка приложений RAD.
35. Жизненный цикл создания ИС на основе CASE технологий.
36. Определение распределенной системы. Характеристики распределенных систем. Задачи распределенных систем.
37. Соединение пользователей с ресурсами. Язык определения интерфейсов SQL. Интерфейс объектов. Коммуникация типа клиент-сервер.
38. CORBA. История создания.
39. Создание распределенных систем по технологии CORBA.
40. Достоинства и недостатки технологии CORBA.
41. Язык UML. Основные понятия и средства моделирования.
42. Применение UML в проектировании программного обеспечения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/450997>

3. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/450339>

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/449939>

7.2. Дополнительная литература

1. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: Учебник / О.Н. Перлова. - М.: Академия, 2018. - 272 с.
2. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020. — 377 с. <https://www.book.ru/book/932057>

7.3. Периодические издания

1. Журнал ВИНТИ «Итоги науки и техники»
2. Журнал «Вычислительные методы и программирование: новые вычислительные технологии»
3. Журнал Института программных систем имени А.К. Айламазяна РАН «Программные системы: теория и приложения»
4. Журнал «Информационное общество»
5. Журнал «Информационные технологии и общество»
6. Журнал «Компьюарт»
7. Журнал «Компьютерра»
8. Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»

7.4. Интернет-ресурсы

1. <http://ict.edu.ru> Информационно-коммуникационные технологии в образовании: федеральный образовательный портал
2. <http://www.intuit.ru> Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. <http://www.rusedu.info> Информатика и ИКТ в образовании
4. <http://algolist.manual.ru> Алгоритмы, методы, исходники
5. <http://www.nethistory.ru> История Интернета в России
6. <http://www.codenet.ru> CodeNet - все для программиста
7. Сайт «Социальная информатика» <http://soc-inform4.narod.ru/>

7.5. Методические указания и материалы по видам занятий

Представление учебного материала целесообразно посредством оптимального сочетания традиционных (проблемные лекции, тематические семинарские и практические занятия) и активных (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, многоплановые ситуационные задачи, тренинги, «мозговые штурмы», дискуссии, индивидуальные и коллективные задания поисково – исследовательского характера и др.) форм обучения.

В качестве промежуточных средств оценки усвоения курса возможно применение тестового контроля (тематические и аналитические тесты, тестовые задания) в традиционной и компьютерной формах.

7.6. Программное обеспечение

Преподавание дисциплин обеспечивается следующими программными продуктами: операционные системы – Windows/Linux; пакет прикладных программ электронного офиса; справочно-правовые системы Консультант +, Гарант, MAPK-SQL, ИРБИС, UML – унифицированный язык моделирования, CASE-средство BPwin.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Преподавание дисциплины в вузе обеспечено наличием аудиторий (в том числе оборудованных проекционной техникой) для всех видов занятий.

Действуют компьютерные классы с лицензионным программным обеспечением. Имеются рабочие места с выходом в Интернет для самостоятельной работы.

Все компьютерные классы подключены к локальной сети вуза и имеют выход в интернет, в наличии стационарное мультимедийное оборудование (проектор+ экран) в аудиториях, возможно проведение занятий на базе библиотеки вуза (тачпанель, экран, проектор).

Обучающиеся пользуются

- вузовской библиотекой с электронным читальным залом;
- учебниками и учебными пособиями;
- аудио и видео материалами.

Все помещения соответствуют требованиям санитарного и противопожарного надзора.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе учебной дисциплины (модуля)
на 2023-2024 уч. год**

В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

- Обновлен список основной и дополнительной литературы.
- Внесены изменения в тематический план освоения дисциплины по видам учебной деятельности и виды самостоятельной (внеаудиторной) работы.
- Внесены изменения в оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
- _____.
- _____.
- _____.

Дополнения и изменения к рабочей программе рассмотрены и рекомендованы на заседании кафедры информационно-библиотечной деятельности и документоведения Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Исполнитель(и):

Доцент кафедры ИБДиД/  /Н.В. Грушевская/ 28.08.2023

Заведующий кафедрой ИБДиД/  /О.М. Уржумова/ 28.08.2023г.