

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:59:38
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.09 Практикум по разработке информационных систем***
часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
код наименование направления

Программа
Сетевое программирование и администрирование информационных систем

Форма обучения
Очная
Для поступивших на обучение в
2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен использовать основные методы и средства автоматизации, связанные с разработкой, сопровождением и администрированием программных продуктов и информационных систем	ПК-1.1. Знание	Знает современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования.
	ПК-1.2. Умение	Умеет использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности.
	ПК-1.3. Знание	Имеет практический опыт применения подобных инструментальных средств.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

1. Получение студентами знаний об этапах разработки баз данных, о перспективных направлениях развития систем управления базами данных
2. Приобретение студентами умений и навыков в области проектирования, разработки и администрирования баз данных
3. Формирование у студентов концептуальных представлений об основных принципах построения баз данных, систем управления базами данных, математических моделях, описывающих базы данных, а также об основных технологиях реализации баз данных.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7, 8 семестрах

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зач. ед., 216 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	216
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	24
практических (семинарских)	40
лабораторных	32
другие формы контактной работы (ФКР)	0,4
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
дифференцированный зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	119,6

Формы контроля	Семестры
зачет	7
дифференцированный зачет	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Теоретические основы проектирования информационных систем (ИС)	12	20	18	70
1.1	Введение в проектирование ИС	4	6	4	30
1.2	Основы методологии проектирования ИС	4	6	6	20
1.3	Архитектура ИС	4	8	8	20
2	Проектирование информационных систем: прикладные аспекты	12	20	14	49,6
2.1	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании ИС	4	6	4	20
2.2	Автоматизированное проектирование ИС на основе CASE- технологий	4	6	4	10
2.3	Проектирование ИС на основе унифицированного языка моделирования UML	4	8	6	19,6
	Итого	24	40	32	119,6

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела /	Содержание
---	------------------------	------------

	темы дисциплины	
1	Теоретические основы проектирования информационных систем (ИС)	
1.1	Введение в проектирование ИС	Основы создания и функционирования ИС. Общая схема проектирования ИС. Структура процесса проектирования ИС. Стадии проектирования ИС. Документирование процесса проектирования ИС. Понятие консалтинга в области информационных технологий. CASE-технологии – методологическая и инструментальная база консалтинга.
1.2	Основы методологии проектирования ИС	Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Модели жизненного цикла. Содержание и организация проектирования. Каноническое проектирование информационных систем. Типовое проектирование информационных систем.
1.3	Архитектура ИС	Понятие архитектуры ИС. Типы архитектур. Микроархитектуры и макроархитектуры. Значение программного обеспечения в ИС. Характеристики качества программного обеспечения. Функциональные компоненты ИС. Платформенная архитектура ИС. Понятие и классификация архитектурных стилей. Интеграция ИС.
2	Проектирование информационных систем: прикладные аспекты	
2.1	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании ИС	Технология описания бизнес-процессов при проектировании ИС. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов (Business Process Modeling) при проектировании ИС.
2.2	Автоматизированное проектирование ИС на основе CASE- технологий	Назначение CASE-средств. Состав и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств. Примеры существующих CASE-средств.
2.3	Проектирование ИС на основе унифицированного языка моделирования UML	Основы унифицированного языка моделирования UML. Проектирование логической модели ИС и модели баз данных. Проектирование физической модели ИС.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Теоретические основы проектирования информационных систем (ИС)	
1.1	Введение в проектирование ИС	
1.2	Основы методологии проектирования ИС	Приобретение навыков разработки, проведения анализа и рецензирования технического задания на создание ИС.
1.3	Архитектура ИС	Приобретение практических навыков проектирования баз данных средствами CASE-средства ERwin.
2	Проектирование информационных систем: прикладные аспекты	
2.1	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании ИС	Приобретение практических навыков проектирования ИС средствами CASE-средства BPwin.
2.2	Автоматизированное проектирование ИС на основе CASE- технологий	Приобретение практических навыков визуального моделирования ИС средствами

		CASE-средства StarUML.
2.3	Проектирование ИС на основе унифицированного языка моделирования UML	

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Теоретические основы проектирования информационных систем (ИС)	
1.1	Введение в проектирование ИС	
1.2	Основы методологии проектирования ИС	Приобретение навыков разработки, проведения анализа и рецензирования технического задания на создание ИС.
1.3	Архитектура ИС	Приобретение практических навыков проектирования баз данных средствами CASE-средства ERwin.
2	Проектирование информационных систем: прикладные аспекты	
2.1	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании ИС	Приобретение практических навыков проектирования ИС средствами CASE-средства BPwin.
2.2	Автоматизированное проектирование ИС на основе CASE- технологий	Приобретение практических навыков визуального моделирования ИС средствами CASE-средства StarUML.
2.3	Проектирование ИС на основе унифицированного языка моделирования UML	