

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47

Уникальный программный ключ:

c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Цифровая экономика и предпринимательство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.01 Инструменты и методы проектирования, дизайна информационных систем

Направление подготовки:

09.03.03 "Прикладная информатика"

Направленность (профиль):

"Цифровая трансформация информационных систем"

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая учебная программа дисциплины Инструменты и методы проектирования, дизайна информационных систем разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика", утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации, 12 октября 2017г. регистрационный № 48531).

Разработчик РПД:

_____ К.Т.Н. _____ Н.В. Хрипунов _____
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Директор научной библиотеки _____ В.Н.Еремина
(подпись)
Начальник управления информатизации _____ В.В.Обухов
(подпись)

РПД утверждена на заседании кафедры «Цифровая экономика и предпринимательство»
«__» _____ 2019 г., протокол № _____

Заведующий кафедрой, д.э.н., профессор _____ Е.В. Башмачникова _____
(уч.степень, уч.звание) (подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела _____ Н.М.Шемендюк
(подпись)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

АННОТАЦИЯ

Б.1.В.01 Инструменты и методы проектирования, дизайна информационных систем

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен использовать инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем при решении задач профессиональной деятельности	ИПК-1.1. Разрабатывает структуру программного кода информационных систем	Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна ИС Умеет: кодировать на языках программирования Владеет: навыками разработки структуры программного кода ИС	06.015 Специалист по информационным системам
	ИПК-1.2. Осуществляет верификацию структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.	Знает: инструменты и методы верификации структуры программного кода; возможности ИС; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС Умеет: верифицировать структуру программного кода Владеет: навыками верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, навыками устранения обнаруженных несоответствий	
	ИПК-1.3. Устраняет обнаруженные несоответствия		

Краткое содержание дисциплины:

Понятия и структура проекта ИС

Основные компоненты проектирования информационной системы

Каноническое проектирование.

Автоматизированное проектирование ИС с использованием Case-технологии.

Создание модели данных в Erwin

Проектирование фактографических БД.

Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах.

Проектирование Web-приложений.

Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы.

Сущность объектно-ориентированного подхода.

Проектирование клиент-серверных корпоративных ЭИС.

Типовое проектирование ИС.

Курсовая работа

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения обучающимися общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации - б	С/16.6 Проектирование и дизайн ИС

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен использовать инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем при решении задач профессиональной деятельности	ИПК-1.1. Разрабатывает структуру программного кода информационных систем	Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна ИС Умеет: кодировать на языках программирования Владет: навыками разработки структуры программного кода ИС	06.015 Специалист по информационным системам
	ИПК-1.2. Осуществляет верификацию структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.	Знает: инструменты и методы верификации структуры программного кода; возможности ИС; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС Умеет: верифицировать структуру программного кода Владет: навыками верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, навыками	
	ИПК-1.3. Устраняет обнаруженные несоответствия		

		устранения несоответствий	обнаруженных	
--	--	------------------------------	--------------	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Освоение дисциплины осуществляется в 3 и 4 семестрах при очном обучении и в 4 и 5 семестрах при заочном обучении

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Программирование
- Теория баз данных

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Технологии современных бизнес-приложений
- Интеллектуальные ресурсы информационной среды

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **9 з.е. (324 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоёмкость, час		
	всего	3 семестр / 4 семестр	4 семестр / 5 семестр
Формат изучения дисциплины	традиционный с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины, час	324	144	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	108/ 32	54/ 14	54/ 18
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	52 / 14	26/6	26/8
лабораторные работы	56 / 18	28 / 8	28 / 10
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	189 / 279	90/ 126	99/ 153
самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	63/ 117	- / -	63/ 117
выполнение курсового проекта / курсовой работы	36 / 36	- / -	36 / 36
Контроль (часы на экзамен, зачет)	27 / 13	- / 4	27 / 9
Промежуточная аттестация		Зачет/Экзамен	Зачет/Экзамен / защита КР

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
3 семестр						
	Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса	2				Лекция-визуализация
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 1. Проектирование информационной системы (ИС) 1. Типы и структура экономических информационных систем 2. Жизненный цикл информационной системы 3. Понятия и структура проекта ИС. 4. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения.	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 2. Основные компоненты проектирования информационной системы 1. Методы проектирования информационных систем 2. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования 3. Требования к технологии проектирования информационных систем 4. Технология и стандарты проектирования 5. Выбор технологии и средств проектирования информационных систем	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №1. ADO-технология доступа к БД		4			Решение экспериментальных задач.
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 3. Каноническое проектирование 1. Стадии и этапы процесса проектирования ИС. 2. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения. 3. Требования к содержанию документов на создаваемые информационные системы	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	4. Техническое задание на информационную систему. 5. Состав, содержание и принципы организации ИС					
	Лабораторная работа №2. Каноническое проектирование. Стадии и этапы процесса проектирования ИС		4			Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема4. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии 1. CASE-средства разработки информационных систем. Общая характеристика 2. Методология IDEF0 3. Применение методологии IDEF0 4. Применение методологии DFD 5. Применение методологии IDEF3 6. Проведение экспертизы и создание отчетов 7. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №3. Применение методологии IDEF0 для создания модели процессов. Проведение экспертизы и создание отчетов.		4			Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 5. Создание модели данных 1. Создание логической модели данных 2. Создание физической модели данных 3. Соответствие логической модели и модели процессов	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №4. Применение методологии DFD и IDEF3 для создания модели процессов.		8			Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 6. Проектирование фактографических БД. 1. Методы проектирования фактографических баз данных концептуальное, логическое и физическое проектирование 2. Архитектуры фактографических баз данных 3. Примеры создания фактографических баз данных 4. Принципы и особенности проектирования интегрированных информационных систем 5. Система управления информационными потоками	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №5. Создание логической и физической модели данных.		8			Решение экспериментальных задач Опрос по темам лекционных занятий
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 7. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам 1. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах 2. Технология ADO.NET 3. Драйверы ODBC, DCOM и CORBA технологии.	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				18	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	26	28		90	
4 семестр						
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 8. Документальные системы 1. Особенности документальных систем. 2. Документальные информационно-поисковые системы	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 :	Тема 9. Проектирование Web-приложений	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	1. Web-приложения. 2. Разработка сценариев					
	Лабораторная работа №6. ADO-технология доступа к БД. Клиент-серверные СУБД.		4			Решение экспериментальных задач
	Лабораторная работа №7. Проектирование Web-приложения. Разработка сценариев.		6			Решение экспериментальных задач
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 10. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы. 1. Функционально-ориентированное проектирование ЭИС 2. Объектно-ориентированное проектирование ЭИС	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Лабораторная работа №8. Разработка дизайна Web-приложения		4			Решение экспериментальных задач
	Лабораторная работа № 9. Модель данных в ASP.NET как пример объектно-ориентированного подхода		6			Решение экспериментальных задач
	Лабораторная работа №10. Разметка страниц и меню категорий		8			Решение экспериментальных задач Опрос по темам лекционных занятий
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка к лабораторной работе. Подготовка отчета по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 11. Сущность объектно-ориентированного подхода. 1. Унифицированный язык моделирования UML 2. Диаграммы UML.	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 12. Проектирование клиент-серверных корпоративных ЭИС. 1. Основные понятия и особенности проектирования клиент-серверных экономических информационных систем (КЭИС) 2. Компонентный подход к проектированию клиент-	6				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	серверных корпоративных ЭИС 3 Проектирование систем оперативной обработки транзакций. 4. Проектирование систем оперативного анализа данных					
	Самостоятельная работа				10	Самостоятельное изучение учебных материалов
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 13. Типовое проектирование ИС. 1. Основные понятия и классификация методов типового проектирования. 2. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Самостоятельная работа				13	Самостоятельное изучение учебных материалов
	Выполнение курсового проекта /курсовой работы				36	Самостоятельное выполнение с консультацией преподавателя
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	26	28		99	
	ИТОГО по дисциплине	52	56		189	

Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта, очная форма обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
3 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	5	6	30
Опрос по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	7	1	7
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	63	63
	Итого			100 баллов
4 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	5	6	30
Опрос по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	6	1	6
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	64	64
	Итого			100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	3 семестр - допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено
Экзамен (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) Защита КР	4 семестр - условием допуска является оценка за курсовую работу	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы					Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	
		Контактная работа			Формы проведения контактной работы : лекций, лабораторных, практических занятий	Самостоятельная работа		
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		в часах		формы организации самостоятельной работы
4 семестр								
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 1. Проектирование информационной системы (ИС)	2			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	18	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №1
	Тема 2. Основные компоненты проектирования информационной системы		4		Лабораторная работа №1	18	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе
	Тема 3. Каноническое проектирование		4		Лабораторная работа №2	18	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе
	Тема 4. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии	1			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	18	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №4
	Тема 5. Создание модели данных	1			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	18	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №5
	Тема 6. Проектирование фактографических БД.	1			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	18	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №6
	Тема 7. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам	1			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	18	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №7
	ИТОГО за семестр	6	8			126		
5 семестр								
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 8. Документальные системы	2			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	20	Самостоятельное изучение темы.	Тестирование №8.
	Тема 9. Проектирование Web-приложений		4		Лабораторная работа №6	20	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет по лабораторной работе
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Тема 10. Функционально-ориентированный и объектно-		6		Лабораторная работа №9	20	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе.	Отчет по лабораторной работе

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы					Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)	
		Контактная работа			Формы проведения контактной работы : лекций, лабораторных, практических занятий	Самостоятельная работа		
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		в часах		формы организации самостоятельной работы
	ориентированный подходы							
	Тема 11. Сущность объектно-ориентированного подхода	2			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	17	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №11
	Тема 12. Проектирование клиент-серверных корпоративных ЭИС	2			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	20	Самостоятельное изучение темы. Подготовка отчета по лабораторной работе	Тестирование №12
	Тема 13. Типовое проектирование ИС.	2			Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)	20	Самостоятельное изучение темы	Тестирование №13
ПК-1 : ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.	Выполнение курсового проекта /курсовой работы					36	Самостоятельное выполнение с консультацией преподавателя	Защита курсовой работы
	ИТОГО за семестр	8	10			153		
	ИТОГО по дисциплине	14	18			279		

Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта, заочная форма обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
4 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	1	5
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	65	65
Итого				100 баллов
5 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	4	1	4
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	66	66
Итого				100 баллов

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	4 семестр - допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
				86-100	«отлично» / 5	зачтено
Экзамен (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) Защита КР	5 семестр - условием допуска является оценка за курсовую работу	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
				86-100	«отлично» / 5	зачтено

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- проектное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено

числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

4.5. Методические указания для выполнения курсовой работы

Выполнение курсового проекта/ работы способствует лучшему освоению обучающимися учебного материала, формирует практический опыт и умения по изучаемой дисциплине,

способствует формированию у обучающихся готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, является этапом к выполнению выпускной квалификационной работы.

Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка и дизайн информационной системы проката аудио- и видеокассет (дисков).
2. Разработка и дизайн информационной системы проката автомобилей.
3. Разработка и дизайн информационной системы учета продаж автомобилей.
4. Разработка и дизайн информационной системы учета поступления и выдачи товара на складе.
5. Разработка и дизайн информационной системы учета книжного фонда в библиотеке.
6. Разработка и дизайн информационной системы учета выдачи книг читателям в библиотеке.
7. Разработка и дизайн информационной системы учета промежуточной аттестации и тестирования в деканате.
8. Разработка и дизайн информационной системы учета успеваемости во время сессии в деканате.
9. Разработка и дизайн информационной системы формирования выписки к диплому в деканате.
10. Разработка и дизайн информационной системы регистрации пациентов в поликлинике.
11. Разработка и дизайн информационной системы учета персонала в отделе кадров.
12. Разработка и дизайн информационной системы составления расписания в учебном отделе ВУЗа.
13. Разработка и дизайн информационной системы для работы с вкладами в банке.
14. Разработка и дизайн информационной системы выдачи кредитов в банке.
15. Разработка и дизайн информационной системы по обслуживанию клиентов в ресторане.
16. Разработка и дизайн информационной системы выполнения заказов по ремонту бытовой техники.
17. Разработка и дизайн информационной системы учета текущей и итоговой успеваемости в школе.
18. Разработка и дизайн информационной системы для проведения спортивных соревнований.
19. Разработка и дизайн информационной системы учета гастролей детского коллектива танца и песни.
20. Разработка и дизайн информационной системы продажи билетов в театре.
21. Разработка и дизайн информационной системы продажи билетов на самолеты.
22. Разработка и дизайн информационной системы справочной службы железнодорожного вокзала.
23. Разработка и дизайн информационной системы продажи билетов и абонементов в бассейн.
24. Разработка и дизайн информационной системы учета поступления и реализации товара в буфете.
25. Разработка и дизайн информационной системы учета автомобильных грузовых перевозок.
26. Разработка и дизайн информационной системы учета заказов такси.
27. Разработка и дизайн информационной системы учета ремонта и обслуживания вычислительной техники.
28. Разработка и дизайн информационной системы учета приема и выдачи корреспонденции на почте.
29. Разработка и дизайн информационной системы учета междугородных переговоров.
30. Разработка и дизайн информационной системы учета продажи книг в магазине.
31. Разработка и дизайн информационной системы учета вызовов скорой помощи.
32. Разработка и дизайн информационной системы учета вызовов пожарной службе.
33. Разработка и дизайн информационной системы учета безработных и вакансий в службе занятости.
34. Разработка и дизайн информационной системы учета горюче-смазочных материалов в автобусном парке.
35. Разработка и дизайн информационной системы регистрации рейсов в автобусном парке.

Структура и содержание курсовой работы

Содержание курсовой работы должно демонстрировать знакомство студента с основной литературой по теме, умение выявить задачу исследования и определить методы ее решения, умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов, владение необходимой терминологией и понятиями, приемлемый уровень языковой грамотности и владение стилем научного изложения.

Текстовая часть курсовой работы должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- главы, разделы, излагающие основное содержание работы;
- заключение;
- список использованных источников;
- Приложения (не входят в объем основного содержания курсовой);
- рецензия на курсовую работу.

Требования к оформлению курсовой работы

Пояснительная записка набирается на компьютере на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4. Объем пояснительной записки (без приложений) составляет 25...35 страниц. Текст печатается через 1,5 интервала 12 шрифтом.

Текстовая часть выполняется на листах формата А4 без рамки, с соблюдением следующих размеров полей:

- левое – 30 мм,
- правое – 15 мм,
- верхнее – 20 мм,
- нижнее – 20 мм..

Пояснительная записка должна иметь сквозную нумерацию страниц, включая список литературы и приложения. Страницы нумеруются сверху страницы от центра. При этом следует учесть, что первой страницей является титульный лист, второй – лист задания. На них нумерация не ставится.

Заголовки разделов пояснительной записки выполняют основным шрифтом. Расстояние между заголовком и основным текстом составляет 2 пт. Перенос слов в заголовках не допускается.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами. Введение и заключение не нумеруются.

Таблицы и иллюстрации (рисунки, графики, схемы) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации, таблицы, формулы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. Допускается нумерация в пределах раздела. Каждая таблица, график, рисунок (схема) должны иметь свой заголовок.

Номера таблиц ставят с правой стороны, на следующей строке указывается наименование (заголовок) таблицы. При переносе таблицы на следующую страницу в левом верхнем углу дают сведения о продолжении таблицы (например, Продолжение таблицы 1), и вместо «шапки» таблицы допускается указывать порядковые номера имеющихся граф.

На все иллюстрации и таблицы должны быть даны ссылки в тексте. Например, «Эскиз модели женского демисезонного пальто представлен на рис. 1 Начинать разделы с рисунков или таблиц не допускается. В пояснительной записке таблицы и рисунки помещаются после текста, в котором приводится на них ссылка.

Рисунки, схемы, графики должны быть выполнены на компьютере; допускается выполнение черной тушью или черными чернилами. Разрешается использовать ксерокопии, фотографии.

Формулы выносятся в отдельную строку и сначала записываются в общем виде с пояснением значений символов, затем в том же порядке в формулы подставляют числовые значения символов. Пояснения значений символов нужно приводить непосредственно после формулы, в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа необходимо давать с новой строки. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия без него.

Список использованных литературных источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТов. Ссылки на литературные источники в тексте следует делать непосредственно после информации (данных) или в конце фразы, указывая порядковый номер источника в списке. Номер ссылки берется в квадратные скобки [].

В соответствии с целями и задачами курсовая работа не должна быть пересказом изученного материала или простой компиляцией (несамостоятельное произведение, составленное путем заимствований, без собственных выводов и рассуждений).

Курсовая работа должна быть написана грамотным научным языком, с учетом особенностей научной речи, точности и однозначности терминологии и стиля. Не употребляются личные местоимения «я» и «мы». Например, используется фраза «предполагается» вместо фразы «я предполагаю».

Порядок сдачи и защиты курсовой работы

Выполненная и оформленная курсовая работа сдается на кафедру для проверки и получения рецензии. Срок сдачи курсовой работы указывается в задании.

В случае положительной рецензии студент допускается к защите курсовой работы. Если рецензия предусматривает доработку, то в соответствии с указанными замечаниями студент исправляет работу и сдает на дополнительное рецензирование.

Защита курсовой работы является заключительным этапом курсового проектирования. Сроки защиты сообщаются студентам заранее, при выдаче задания.

По результатам защиты студенту выставляется балльная оценка, на которую влияют:

- обоснованность принятых решений;
- качество содержания и оформления пояснительной записки (оценка выставляется преподавателем, проверяющим пояснительную записку, и при необходимости сопровождается рецензией);
- качество доклада;
- правильность и полнота ответов на вопросы.

Итоговая оценка курсовой работы складывается из оценки содержания, оформления работы и устной защиты.

Студент, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший её, считается имеющим академическую задолженность.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС).

Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.03. "Приклад. информатика" и др. экон. специальностям / А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. - М. - Документ Bookread2 : ИНФРА-М, 2019. - 330 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1002067>.

2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальности 09.03.03 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям / Н. Н. Заботина. - М. - Документ Bookread2 : ИНФРА-М, 2016. - 331 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542810>.

3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов (бакалавров и специалистов) вузов по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / В. В. Коваленко. - Документ Bookread2. - М. : Форум, 2018. - 319 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=980117>.

Дополнительная литература

4. Белов, В. В. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. для студентов высш. проф. образования по направлению "Приклад. информатика" / В. В. Белов, В. И. Чистякова. - М. : Академия, 2013. - 352 с. : ил., табл.

5. Программная инженерия [Текст] : учеб. для студентов вузов по направлению подгот. 231000 "Прогр. инженерия" / В. А. Антипов, А. А. Бубнов, А. Н. Пылькин [и др.] ; под ред. Б. Г. Трусова. - М. : Академия, 2014. - 282 с.

6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие (09.02.05 Приклад. информатика (по отраслям) для проф. образоват. орг. / Г. Н. Федорова. - М. - Документ Bookread2 : Курс [и др.], 2020. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1047718>.

Периодическая литература

1. Телекоммуникации и информационные технологии
2. Современные информационные технологии и ИТ-образование
3. Системный анализ и прикладная информатика
4. Программные продукты и системы
5. Программные продукты, системы и алгоритмы
6. Программные системы: теория и приложения
7. Инфокоммуникационные технологии
8. информатика, вычислительная техника и инженерное образование
9. Информатика и системы управления
10. Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере
11. Вычислительные методы и программирование: новые вычислительные технологии
12. Бизнес-информатика

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. – Загл. с экрана.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows 7	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office Professional Plus	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5	Microsoft Visual Studio.NET	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
6	Internet Explorer	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
7	MS SQL Server	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
8	Delphi	из внутренней сети университета (лицензионный договор)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Лабораторные работы. Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения.

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

8.1.1. Типовые задания для лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. ADO-технология доступа к БД

Разработать приложение в среде Delphi: использование меню и нескольких форм, применение доступа к таблицам БД через компоненты ADOTable, DataSource, применение компонента DBGrid с настройкой названий и размеров столбцов, применение доступа к таблицам БД через компоненты DBEdit, DBLookupComboBox, просмотр данных из нескольких таблиц с помощью SQL-запроса в компоненте ADOQuery, фильтрация и сортировка данных.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №2. Каноническое проектирование. Стадии и этапы процесса проектирования ИС

В соответствии со своей темой и стандартом 64.602.89 разработать следующие разделы технического задания на ИС:

- общие сведения: наименование ИС, плановые сроки начала и окончания работ;

- назначение и цели создания системы: вид автоматизируемой деятельности, перечень автоматизируемых процессов, наименование и значение показателей, которые будут достигнуты в результате внедрения ИС;

характеристики объекта автоматизации: краткие сведения о предприятии, организационная структура – рисунок и описание, описание автоматизируемых процессов, схема информационных (и, при необходимости, материальных) потоков автоматизируемых процессов и ее описание;

требования к ИС: требования к ИС в целом, функции ИС, среда программирования, СУБД, аппаратное обеспечение;

состав и содержание работ по созданию системы.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №3. Применение методологии IDEF0 для создания модели процессов. Проведение экспертизы и создание отчетов

Создать модель процессов “AS-IS”(как есть) и, при необходимости, модель процессов “TO-BE”(как должно быть) в соответствии со следующими требованиями:

- стандарт IDEF0,
- 3 уровня детализации,
- не менее 5 диаграмм, в том числе дерево узлов.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №4. Применение методологии DFD и IDEF3 для создания модели процессов

Создать функциональную модель ИС в соответствии со следующими требованиями:

- методология DFD, не менее 3-х уровней детализации,
- не менее 4-х диаграмм, одна из которых в IDEF3.

Провести анализ соответствия модели автоматизируемых процессов и функциональной модели ИС и объяснить имеющиеся несоответствия.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №5. Создание логической и физической модели данных.

Создать логическую модель (на русском языке) ИС в соответствии со следующими требованиями:

- стандарт IDEF1X, не менее 4-х таблиц,
- проверка на нормализацию, и соответствующую ей физическую модель.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №6. ADO-технология доступа к БД. Клиент-серверные СУБД.

Для обработки информации на фирме с подразделениями создать информационную систему, включающую: приложение администратора и БД администратора.

База данных содержит 1-2 справочные таблицы и 1-2 операционные.

Администратор заполняет только справочные таблицы. Оперативные таблицы он лишь просматривает.

В дальнейшем их вводит оператор из своего приложения.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №7. Проектирование Web-приложения. Разработка сценариев

Создать сценарий «Интернет-приложение администратора» для сети зоомагазинов на ASP.NET с применением баз данных.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №8. Разработка дизайна Web-приложения

Создать проект в Visual Studio 2010, использовать CSS-файл.

Изменить текст, цвета, шрифт и рисунки шаблона в соответствии со своей предметной областью.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №9. Модель данных в ASP.NET как пример объектно-ориентированного подхода

Создать уровень доступа к данным Web-приложения в ASP.NET с использованием модели данных:

добавить уровень доступа к данным,

построить соответствующую ей диаграмму классов.

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

Лабораторная работа №10. Разметка страниц и меню категорий

Создать разметку страниц и меню категорий Web-приложения в соответствии с предметной областью:

добавить разметку страниц,

добавить меню категорий

Анализ результатов работы. Формулировка выводов.

8.1.2. Типовые вопросы для устного опроса

1. Какие типы данных используются в таблицах Access?
2. Что такое первичный ключ в таблице БД? Индексное поле? Связь «один-ко-многим» между таблицами?
3. Укажите компоненты Delphi для работы с БД по технологии ADO. Для чего они предназначены? Какие компоненты для работы с БД относятся к визуальным компонентам? Невизуальным?
4. Как осуществить переход на другую форму с помощью методов формы? Как осуществить ссылку на другой модуль?
5. Как можно добавлять поля с помощью редактора полей AdoTable?
6. Как можно редактировать столбцы с помощью редактора столбцов таблицы DBGrid?
7. Как осуществить фильтрацию и сортировку данных?
8. Как создать SQL-запрос по одной таблице? По двум таблицам?
9. Типы и структура экономических информационных систем
10. Жизненный цикл информационной системы
11. Понятия и структура проекта ИС.
12. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения..

8.1.4. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какие виды ЭИС существуют
 - : Системы обработки данных СОД
 - : Информационные системы управления ИСУ
 - : Системы поддержки принятия решений СППР
 - : Системы автоматизированного проектирования САПР
2. Дайте определение принципа системности в ЭИС
 - : связи между структурными компонентами системы должны обеспечивать ее целостность, непротиворечивость и взаимодействие с другими ИС.
 - : возможность пополнения и обновления функций ИС и состава ИС без нарушения ее функционирования
 - : при создании ИС должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизированные аппаратные и программные средства.
 - : достижение рациональных соотношений между затратами на создание ИС и получаемыми экономическими эффектами от ее использования.
3. Дайте определение принципа открытости ЭИС
 - : возможность пополнения и обновления функций ИС и состава ИС без нарушения ее функционирования
 - : связи между структурными компонентами системы должны обеспечивать ее целостность, непротиворечивость и взаимодействие с другими ИС.
 - : при создании ИС должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизированные аппаратные и программные средства.
 - : достижение рациональных соотношений между затратами на создание ИС и получаемыми экономическими эффектами от ее использования.
4. Проект ИС - это
 - : проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ЭИС в конкретной программно-технической среде.

-: процесс принятия проектно-конструкторских решений, направленных на получение описания ЭИС, удовлетворяющего требованиям заказчика

-: адаптация проектных решений путем переработки соответствующих компонентов (перепрограммирование программных модулей)

-: разработка модели проблемной области

5 Проектирование ИС - это

-: процесс принятия проектно-конструкторских решений, направленных на получение описания ЭИС, удовлетворяющего требованиям заказчика

-: проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ЭИС в конкретной программно-технической среде.

-: адаптация проектных решений путем переработки соответствующих компонентов (перепрограммирование программных модулей)

-: разработка модели проблемной области

6: Какие виды ЭИС существуют

-: Системы обработки данных СОД

-: Информационные системы управления ИСУ

-: Системы поддержки принятия решений СППР

-: Системы автоматизированного проектирования САПР

7: Дайте определение принципа системности в ЭИС

-: связи между структурными компонентами системы должны обеспечивать ее целостность, непротиворечивость и взаимодействие с другими ИС.

-: возможность пополнения и обновления функций ИС и состава ИС без нарушения ее функционирования

-: при создании ИС должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизированные аппаратные и программные средства.

-: достижение рациональных соотношений между затратами на создание ИС и получаемыми экономическими эффектами от ее использования.

8: Дайте определение принципа открытости ЭИС

-: возможность пополнения и обновления функций ИС и состава ИС без нарушения ее функционирования

-: связи между структурными компонентами системы должны обеспечивать ее целостность, непротиворечивость и взаимодействие с другими ИС.

-: при создании ИС должны быть рационально применены типовые, унифицированные и стандартизированные аппаратные и программные средства.

-: достижение рациональных соотношений между затратами на создание ИС и получаемыми экономическими эффектами от ее использования.

9: Проект ИС - это

-: проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ЭИС в конкретной программно-технической среде.

-: процесс принятия проектно-конструкторских решений, направленных на получение описания ЭИС, удовлетворяющего требованиям заказчика

-: адаптация проектных решений путем переработки соответствующих компонентов (перепрограммирование программных модулей)

-: разработка модели проблемной области

10: Проектирование ИС - это

-: процесс принятия проектно-конструкторских решений, направленных на получение описания ЭИС, удовлетворяющего требованиям заказчика

-: проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ЭИС в конкретной программно-технической среде.

-: адаптация проектных решений путем переработки соответствующих компонентов (перепрограммирование программных модулей)

-: разработка модели проблемной области

11: К особенностям CASE-технологий проектирования ЭИС относятся !

-: наличие мощных графических средств для описания и документирования ИС, обеспечивающих удобный интерфейс;

-: интеграция отдельных компонентов, обеспечивающая управляемость процессом разработки ИС;

-: использование специальным образом организованного хранилища проектных метаданных (репозитория)

-: использование технологии IDEF0

12: Как можно определить функционально-ориентированную CASE-технология

-: основными идеями являются идеи структурного анализа и проектирования информационных систем

-: конкретный процесс обработки информации формируется в виде последовательности взаимодействий объектов

-: основу составляет графический язык описания бизнес-процессов

-: быстрая разработка приложений на основе прототипного проектирования.

13: Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функционально-ориентированного анализа и проектирования

-: диаграммы функциональных спецификаций (функциональные модели)

-: диаграммы «сущность-связь»(модели данных)

-: диаграммы переходов состояний

-: диаграммы классов

14: Зачем создаются диаграммы функциональных спецификаций

-: позволяют представить общую структуру ИС, отражающую взаимосвязь различных задач (процедур) в процессе получения требуемых результатов

-: ориентированы на какую-либо технологию обработки данных и отражают передачу информации от одной функции к другой моделируют поведение системы во времени в зависимости от происшедших событий (нажатая клавиша, дата отчетного периода и т.д.)

-: представляет собой набор множества объектов и их характеристик, а также взаимосвязей между ними,

15: Зачем создаются диаграммы потоков данных

-: ориентированы на какую-либо технологию обработки данных и отражают передачу информации от одной функции к другой

-: позволяют представить общую структуру ИС, отражающую взаимосвязь различных задач (процедур) в процессе получения требуемых результатов

-: моделируют поведение системы во времени в зависимости от происшедших событий (нажатая клавиша, дата отчетного периода и т.д.)

-: представляет собой набор множества объектов и их характеристик, а также взаимосвязей между ними,

16: Зачем создаются диаграммы переходов состояний

-: моделируют поведение системы во времени в зависимости от происшедших событий (нажатая клавиша, дата отчетного периода и т.д.)

-: позволяют представить общую структуру ИС, отражающую взаимосвязь различных задач (процедур) в процессе получения требуемых результатов

-: ориентированы на какую-либо технологию обработки данных и отражают передачу информации от одной функции к другой

-: представляет собой набор множества объектов и их характеристик, а также взаимосвязей между ними,

17: Зачем создаются диаграммы «сущность-связь»

-: представляет собой набор множества объектов и их характеристик, а также взаимосвязей между ними,

-: позволяют представить общую структуру ИС, отражающую взаимосвязь различных задач (процедур) в процессе получения требуемых результатов

- : ориентированы на какую-либо технологию обработки данных и отражают передачу информации от одной функции к другой
 - : моделируют поведение системы во времени в зависимости от происшедших событий (нажатая клавиша, дата отчетного периода и т.д.)
- 18: Как можно определить объектно-ориентированную CASE-технологию
- : конкретный процесс обработки информации формируется в виде последовательности взаимодействий объектов
 - : основными идеями являются идеи структурного анализа и проектирования информационных систем
 - : основу составляет графический язык описания бизнес-процессов
 - : быстрая разработка приложений на основе прототипного проектирования.
- 19: Что такое методология IDEFO
- : основу составляет графический язык описания бизнес-процессов
 - : моделирует поведение системы во времени в зависимости от происшедших событий (нажатая клавиша, дата отчетного периода и т.д.)
 - : конкретный процесс обработки информации формируется в виде последовательности взаимодействий объектов
 - : быстрая разработка приложений на основе прототипного проектирования.
- 20: Типы диаграмм в IDEFO -
- : контекстная диаграмма
 - : диаграммы декомпозиции
 - : диаграмма дерева узлов
 - : диаграмма потоков данных
- 21: Для чего используются диаграммы в IDEFO
- : является единицей описания системы
 - : обозначают поименованные процессы, функции или задачи
 - : описывают взаимодействие работ с внешним миром и между собой, представляют некую информацию
 - : обеспечивают интерфейс с внешними объектами,
- 22: Для чего используются работы в IDEFO
- : обозначают поименованные процессы, функции или задачи
 - : является единицей описания системы
 - : описывают взаимодействие работ с внешним миром и между собой, представляют некую информацию
 - : обеспечивают интерфейс с внешними объектами,
- 23: Для чего используются стрелки в IDEFO
- : описывают взаимодействие работ с внешним миром и между собой, представляют некую информацию
 - : является единицей описания системы
 - : обозначают поименованные процессы, функции или задачи
 - : обеспечивают интерфейс с внешними объектами,
- 24: Типами стрелок в IDEFO могут быть
- : Вход
 - : Выход
 - : Управление
 - : Обратная связь
- 25: К базовым элементам DFD относятся
- : Работы
 - : Стрелки
 - : Внешние сущности
 - : Перекрестки

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

- защита курсовой работы;
- зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).
- экзамен (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Защита курсового проекта/ работы. Результаты защиты курсового проекта/ работы выставляются по пятибалльной системе оценивания ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") с обязательным проставлением количества баллов, набранных в соответствии с балльно-рейтинговой системой (по столбальной шкале)

Перечень вопросов к защите курсовой работы:

ПК-1: ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.

1. Основная цель курсовой работы. Каковы исходные данные?
2. Актуальность темы работы
3. Применяемые методы исследования
4. Оборудование, используемое при выполнении курсовой работы
5. Информационные технологии, используемые при выполнении курсовой работы
6. Практическая значимость работы

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

ПК-1: ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.

1. Типы и структура экономических информационных систем
2. Жизненный цикл информационной системы
3. Понятия и структура проекта ИС.
4. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения.
5. Методы проектирования информационных систем
6. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования
7. Требования к технологии проектирования информационных систем
8. Технология и стандарты проектирования
9. Выбор технологии и средств проектирования информационных систем
10. Стадии и этапы процесса проектирования ИС.
11. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
12. Требования к содержанию документов на создаваемые информационные системы
13. Техническое задание на информационную систему.
14. Состав, содержание и принципы организации ИС
15. CASE-средства разработки информационных систем. Общая характеристика
16. Методология IDEF0
17. Применение методологии IDEF0
18. Применение методологии DFD
19. Применение методологии IDEF3
20. Проведение экспертизы и создание отчетов
21. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений
22. Создание логической модели данных
23. Создание физической модели данных
24. Соответствие логической модели и модели процессов
25. Методы проектирования фактографических баз данных концептуальное, логическое и физическое проектирование

26. Архитектуры фактографических баз данных
27. Примеры создания фактографических баз данных
28. Принципы и особенности проектирования интегрированных информационных систем
29. Система управления информационными потоками
30. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах
31. Технология ADO.NET
32. Драйверы ODBC, DCOM и CORBA технологии.

**Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену
ПК-1: ИПК-1.1. ИПК-1.2. ИПК-1.3.**

1. Особенности документальных систем.
2. Документальные информационно-поисковые системы
3. Web-приложения.
4. Разработка сценариев
5. Функционально-ориентированное проектирование ЭИС
6. Объектно-ориентированное проектирование ЭИС
7. Унифицированный язык моделирования UML
8. Диаграммы UML.
9. Основные понятия и особенности проектирования клиент-серверных экономических информационных систем (КЭИС)
10. Компонентный подход к проектированию клиент-серверных корпоративных ЭИС
11. Проектирование систем оперативной обработки транзакций.
12. Проектирование систем оперативного анализа данных
13. Основные понятия и классификация методов типового проектирования.
14. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.

Регламент проведения компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее 100	30	30

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.