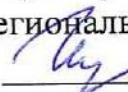


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косогорова Людмила Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.09.2022 12:35:27
Уникальный программный ключ:
4a47ce4135cc0671229e80c031ce72a914b0b6b4



**Частное образовательное учреждение высшего образования
«ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ»**

Секция «Прикладной информатики и математики»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе и
региональному развитию

Шульман М.Г.
«31» августа 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ**

**Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) подготовки:
Прикладная информатика в экономике

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения:
Очная, очно-заочная, заочная

Составитель программы:
Левинзон В.С., к.т.н., доц.,
зав. каф. «Менеджмент»

Калуга
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Аннотация к дисциплине.....	3
2.	Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.....	3
3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
3.1.	Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах).....	4
4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1.	Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2.	Содержание дисциплины, структурированное по разделам для очной формы обучения (для очно – заочной и заочной формы обучения в соответствии с п.4.1).....	7
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6.	Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14
6.1.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	14
6.2.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.....	16
6.3.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.....	16
6.3.1.	Типовые задания для проведения текущего контроля обучающихся.....	16
6.3.2.	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	19
6.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	25
8.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	26
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	30
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	30
10.1.	Лицензионное программное обеспечение.....	30
10.2.	Электронно-библиотечная система.....	30
10.3.	Современные профессиональные базы данных.....	31
10.4.	Информационные справочные системы.....	31
11.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	31
12.	Лист регистрации изменений.....	32

1. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Управление проектированием информационных систем» составлена в соответствии с требованиями Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922. Данная дисциплина входит в состав блока ФТД. Факультативные дисциплины.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Настоящая дисциплина является факультативной дисциплиной, входит в состав ФТД Факультативные дисциплины учебных планов по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, уровень бакалавриата.

Согласно учебному плану дисциплина «Управление проектированием информационных систем» изучается на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения, на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения, на 5 курсе в 9 семестре для заочной формы обучения. Форма контроля – зачет.

Цель изучения дисциплины:

- ознакомление с основными идеями и методами, лежащими в основе проектирования современных информационных систем;
- обучение студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов;
- ознакомление с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение средств и технологий построения и разработки информационных систем;
- приобретение навыков проектирования информационных систем.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования - ОПК-6.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» с учетом требований предъявляемых к выпускнику на основе Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню высшего образования бакалавр, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922; на основе профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н).

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Индикаторы достижений компетенций	Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы	ОПК-6.1. Знает основы анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия <u>Самостоятельная работа</u>
		ОПК-6.2. Умеет анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
		ОПК-6.3. Владеет методиками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

3.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	26	20	20
Аудиторная работа (всего):	26	20	20
в том числе:			
Лекции	9	8	8
семинары, практические занятия	17	12	12
лабораторные работы			
Внеаудиторная работа (всего):	46	52	52

в том числе:			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	46	52	48
Вид промежуточной аттестации обучающегося - зачет			4

4. Содержание дисциплины, 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)

для очной формы обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контрольная работа	Курсовая работа	
				Лекции	Практикум. Лаборатор	Практическ.занятия /семинары				
1	Методология моделирования бизнес- процессов	4	10	2		2	6			Опрос
2	Архитектура интегрированных информационных систем предприятия	4	9	1		2	6			Коллоквиум
3	Стандарты интегрированных информационных систем предприятия	4	9	1		3	5			Опрос
4	Принципы реализации интегрированных информационных систем предприятия	4	9	1		2	6			Коллоквиум
5	Инфраструктура единого информационного пространства предприятия	4	9	1		2	6			Опрос
6	Internet-технологии как информационная поддержка бизнеса	4	9	1		2	6			Тестирование
7	Электронная коммерция	4	8	1		2	5			Коллоквиум
8	Виртуальные предприятия	4	9	1		2	6			Опрос
	Зачет	4								зачет
	ИТОГО		72	9		17	46			

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Всего	Из них аудиторные занятия				Самостоятельная работа	Контрольная работа		Курсовая работа
				Лекции	Практикум. Лаборатор	Практическ.занятия /семинары					
1	Методология моделирования бизнес- процессов	7	8	1		1		6			Опрос
2	Архитектура интегрированных информационных систем предприятия	7	9	1		2		6			Коллоквиум
3	Стандарты интегрированных информационных систем предприятия	7	8	1		1		6			Опрос
4	Принципы реализации интегрированных информационных систем предприятия	7	10	1		2		7			Коллоквиум
5	Инфраструктура единого информационного пространства предприятия	7	9	1		2		6			Опрос
6	Internet-технологии как информационная поддержка бизнеса	7	10	1		2		7			Тестирование
7	Электронная коммерция	7	9	1		1		7			Коллоквиум
8	Виртуальные предприятия	7	9	1		1		7			Опрос
	Зачет	7									зачет
	ИТОГО		72	8		12		52			

для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Всего	Из них аудиторные занятия				Самостоятельная работа	Контрольная работа		Курсовая работа
				Лекции	Практикум. Лаборатор	Практическ.занятия /семинары					
1	Методология моделирования бизнес-	2	8	1		1		6			Опрос

	процессов									
2	Архитектура интегрированных информационных систем предприятия	2	9	1	2	6				Коллоквиум
3	Стандарты интегрированных информационных систем предприятия	2	8	1	1	6				Опрос
4	Принципы реализации интегрированных информационных систем предприятия	2	9	1	2	6				Коллоквиум
5	Инфраструктура единого информационного пространства предприятия	2	9	1	2	6				Опрос
6	Internet-технологии как информационная поддержка бизнеса	2	9	1	2	6				Тестирование
7	Электронная коммерция	2	8	1	1	6				Коллоквиум
8	Виртуальные предприятия	2	8	1	1	6				Опрос
	Зачет	2	4							зачет
	ИТОГО		72	8	12	48				4 (зачет)

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам для очной формы обучения (для очно – заочной и заочной формы обучения в соответствии с п.4.1)

Тема 1. Методология моделирования бизнес-процессов.

1.1. Фундаментальные понятия бизнес-инжиниринга

Содержание лекционного курса: Процесс как объект управления бизнесом. Фазы развития бизнес- процесса. Методологии моделирования и управления бизнес-процессами.

Процесс как объект моделирования. Иерархическая структура предприятия и структура бизнес-процессов. Модель СИМ (компьютеризованное управление производством). Интегрированные информационные системы предприятия (ИИСП) и их архитектуры.

Темы практических занятий: Модель СИМ (компьютеризованное управление производством). Интегрированные информационные системы предприятия (ИИСП) и их архитектуры.

1.2. Методология разработки интегрированной мета-модели бизнес-процесса.

Содержание лекционного курса: Статические и динамические компоненты модели. Субъекты ответственности и их отношения в рамках бизнес-процесса. Диаграммы взаимодействия в бизнес-процессе. Поток функций в бизнес-процессе. Информационный поток.

Модель управляющих элементов. Модель - экземпляр. Мета-модель бизнес-процесса. Интегрированная мета-модель бизнес-процесса

Темы практических занятий: Модель - экземпляр. Мета-модель бизнес-процесса. Интегрированная мета-модель бизнес-процесса

1.3. Основные функции интегрированной мета-модели бизнес-процесса.

Содержание лекционного курса: Инжиниринг, планирование и управление бизнес-

процессами. Многоуровневая система управления процессами.

Уровень I -инжиниринг процессов. Моделирование физических продуктов и процессов. Сравнение модели с эталоном. Контроль качества.

Уровень II - планирование и управление процессами. Мониторинг процессов. Составление графиков и управление мощностями. Информационная система управленческого учета.

Уровень III - управление потоками работ. Выполнение операций. Редактирование документа. Обработка данных.

Уровень IV - прикладная система. Стандартные программные модули. Бизнес-объекты. Библиотеки объектов. Базы данных.

Темы практических занятий:

1. Моделирование физических продуктов и процессов. Сравнение модели с эталоном.

2. Мониторинг процессов. Составление графиков и управление мощностями.

3. Выполнение операций. Редактирование документа. Обработка данных.

4. Стандартные программные модули. Бизнес-объекты. Библиотеки объектов. Базы данных

Тема 2. Архитектура интегрированных информационных систем предприятия

Содержание лекционного курса

2.1. Понятие архитектуры интегрированной информационной системы предприятия

Составляющие интегрированных информационных систем предприятия (ИИСП):

1. Собственно компьютерная инфраструктура (сетевая, телекоммуникационная, программная, информационная, организационная). Отражает структуру ИИСП.

2. Взаимосвязанные функциональные подсистемы, обеспечивающие решение задач предприятия и достижение его целей.

Построение архитектуры ИИСП "сверху-вниз" - от прикладной функциональности к системно-техническим решениям. Комбинированный подход к проектированию («встречное движение»).

2.2. Методология проектирования архитектуры интегрированных информационных систем предприятия

Методология проведения полного цикла работ по реинжинирингу бизнеса: от формирования стратегических целей компании до спецификации проекта информационной системы.

Фазовая модель проектирования архитектуры ИИСП

Базовая модель архитектуры ИИСП как набор моделей пяти основных типов (функций, организации, данных, выходов и управления).

Модель «сущность—отношение». Информационная модель архитектуры ИИСП.

Процедурная модель архитектуры ИИСП как последовательность функций, управляемых событиями. Модели данных, функциональные модели, организационные модели, модели выходов.

2.3. Классификация современных интегрированных информационных систем предприятия и их основные характеристики

Основные классы ИИСП: малые информационные системы; средние информационные системы; крупные информационные системы (корпоративные информационные системы - системы уровня федеральных организаций).

Финансово-управленческие системы: бухгалтерский учет, управление процессом сбыта продукции и услуг, управление материально-техническим снабжением, управление электронным документооборотом, управление проектами, управление персоналом,

управление финансами, финансовоэкономический анализ и планирование.

Корпоративные информационные системы "Компас-Комфорт", "Компас- Гигант", "Компас + SQL", ПАРУС.

Производственные системы. ERP-системы.

Темы практических занятий:

1. Построение архитектуры ИИСП "сверху-вниз"
2. Модель «сущность—отношение». Информационная модель архитектуры ИИСП
3. Корпоративные информационные системы "Компас-Комфорт", "Компас-Гигант", "Компас + SQL", ПАРУС

Тема 3. Стандарты интегрированных информационных систем предприятия

3.1. Классификация стандартов ИИСП

Содержание лекционного курса

Иерархия стандартов реализации многоуровневой системы управления предприятием. Системы PLC, MMI MRP, ERP, CSRP.

Эволюция развития стандартов.

Стандарт поддержки технологической группы в иерархии управления производством MMI (Man -Machine Interface) - “человеко-машинный интерфейс” для обеспечения двусторонней связи “оператор -технологическое оборудование”.

Стандарт поддержки административно-хозяйственной группы задач MRP (Material Requirements Planning), включающий планирование материалов для производства.

Стандарт, объединяющий все ресурсы предприятия ERP (Enterprise Resource Planning).

ИИСП, основанные на стандарте MRP.

ИИСП на основе стандарта MRP- II.

ИИСП, основанные на стандарте ERP.

ИИСП, основанные на стандарте CSRP.

3.2. Примеры современных коммерческих ИИСП

Два направления разработки и развития интегрированных информационных систем предприятия: автоматизация учетных бухгалтерских функций и автоматизация производственных функций.

Система BAAN IV - планирование производства, планирование распределения продукции и корпоративные финансы.

Система SAP R/3 - набор прикладных модулей, которые поддерживают различные бизнес-процессы предприятия и интегрированы между собой.

Темы практических занятий:

1. Стандарт, объединяющий все ресурсы предприятия ERP (Enterprise Resource Planning)
2. Система BAAN IV - планирование производства, планирование распределения продукции и корпоративные финансы.
3. Система SAP R/3 - набор прикладных модулей, которые поддерживают различные бизнес-процессы предприятия и интегрированы между собой.

Тема 4. Принципы реализации интегрированных информационных систем предприятия

4.1 Компьютерная сеть как аппаратно-программная основа ИИСП

Содержание лекционного курса

Основные компоненты компьютерной сети: оборудование (концентраторы, коммутаторы, мосты, сетевые адаптеры); коммуникационные каналы (кабели, разъемы); сетевая операционная система.

Топология компьютерных сетей.

Стандартные сети Ethernet: обычные и коммутируемые. Сетевой стандарт Fast Ethernet. Стандарт Gigabit Ethernet.

Стандарты 100VG-AnyLAN, ATM.

4.2 Модели распределенных вычислений

Организация взаимодействия информационных ресурсов и программных приложений, расположенных на различных компьютерах сети.

Технология клиент-сервер. Основные модели технологии клиент-сервер: модель файлового сервера FS (File Server); модель доступа к удаленным данным RDA (Remote Data Access); модель сервера баз данных DBS (DataBase Server); модель сервера приложений AS (Application Server).

Модель доступа к удаленным данным RDA и ее архитектурные решения. Двухуровневая архитектура клиент-сервер. Распределенная одноранговая архитектура клиент-сервер. Трехуровневая архитектура клиент-сервер

4.3 Модели интеграции приложений в открытую гетерогенную среду ИИСП

Объектный подход к компоновке ИИСП.

Интеграция приложений на основе открытых стандартов.

Многоуровневая архитектура клиент-сервер.

Взаимодействие приложений различных компьютерных платформ. Промежуточное программное обеспечение. Стандарты OMG CORBA и Microsoft DCOM/COM+.

Интерфейс программирования бизнес-приложений BAPI.

Темы практических занятий:

1. Стандартные сети Ethernet: обычные и коммутируемые. Сетевой стандарт Fast Ethernet. Стандарт Gigabit Ethernet
2. Модель доступа к удаленным данным RDA и ее архитектурные решения
3. Взаимодействие приложений различных компьютерных платформ. Промежуточное программное обеспечение

Тема 5. Инфраструктура единого информационного пространства предприятия

Содержание лекционного курса

5.1 Структура единого информационного пространства предприятия

Пирамида многоуровневой системы управления предприятием.

1. Уровень автоматизированных систем оперативного учета, работающих в реальном масштабе времени OLTP (On-Line Transaction Processing).
2. Уровень хранения структурированных (систематизированных в соответствии с требованиями среднего управляющего персонала) корпоративных данных - хранилища данных (Data Warehouse). Оперативный слой управления предприятием MIS (Management Information System).
3. Стратегический слой управления - системы поддержки принятия решений DSS (Decision Support System), включающих ситуационные центры, средства многомерного анализа данных и др. инструменты аналитической обработки данных OLAP (On-Line Analytic Processing).

4. Верхний уровень управления - система выработки стратегических решений по управлению и развитию бизнеса EIS (Enterprise Information System).

5.2 Системы управления потоками работ Workflow

Программные системы, обеспечивающие полную или частичную координацию выполнения производственных операций, составляющих структурированные бизнес-процессы предприятия. Основные понятия технологии Workflow.

Модель бизнес-процесса как основа системы Workflow.

Классификация систем Workflow. Приложения Workflow: производство (Production); Предприятие (Enterprise), Кооперативная (совместная) работа (Collaborative), Клиенты (Customer-Focused).

Технология Workflow. Описание бизнес-процесса. Управление выполнением бизнес-процесса. Интеграция используемых в процессе приложений.

Инструментальные средства описания бизнес-процесса. Управление выполнением процесса.

Место технологии Workflow в организации бизнеса. Цикл управления эксплуатацией и развитием системы класса Workflow.

5.3 Хранилища данных Data Warehouse

Концепция хранилища данных DW (Data Warehouse). Концепция DW для системы управления предприятием как многоуровневой информационной системы. Системы OLTP (On-Line Transaction Processing) для решения оперативных задач учета. Системы оперативной аналитической обработки данных OLAP (On-Line Analytical Processing).

Вопросы организации хранилища данных. Системы поддержки принятия решений DSS. Статические и динамические DSS.

Системы OLAP, построенные на основе многомерных данных, хранящихся в форме гиперкуба.

Системы ROLAP, основанные на реляционном способе хранения

Тема 6. Internet-технологии как информационная поддержка бизнеса

6.1 Характеристика сети Internet как средства глобальных коммуникаций

Организационная структура сети Internet.

Физическое строение сети Internet.

Виды подключения к сети Internet. Прямое непосредственное подключение к сети. Подключение по коммутируемой линии. Подключение с выделением IP-адреса.

Архитектура клиент-сервер.

Протоколы обмена информацией в Internet.

Система адресации в Internet.

Гипертекст как всемирная паутина ссылок.

6.2 Основные инструментальные средства разработки Internet-приложений

HTML как язык разметки документов.

Метаязык XML как стандарт межплатформенного управления, хранения и передачи информации механизма.

Концепция объединения виртуальной машины и предназначенного для совместной работы с ней полноценного объектно-ориентированного языка программирования. Java-апплеты.

6.3 Internet-технологии как средство поддержки интерактивного бизнеса

XML-ориентированные БД и хранилища данных. Примеры XML-

ориентированных БД: Примерами XML-ориентированных БД могут быть Tamino (Software AG) и Cache (InterSystems). Tamino (Software AG) и Cache (InterSystems).

XML-ориентированные БД и хранилища данных. Перспективы использования XML для ERP-систем.

Темы практических занятий:

1. Пирамида многоуровневой системы управления предприятием
2. Модель бизнес-процесса как основа системы Workflow
3. Системы поддержки принятия решений DSS.
4. Характеристика сети Internet как средства глобальных коммуникаций

Тема 7. Электронная коммерция

Содержание лекционного курса

7.1 Особенности электронных форм ведения бизнеса

Анализ традиционных и электронных форм ведения бизнеса. Электронная коммерция как деловые операции с использованием компьютерных сетей вместо средств перемещения товаров и информации.

Новые формы организации предприятий и новые формы ведения бизнеса на основе электронной коммерции.

Движение денег в сети. Транзакции в Internet. Требования к платежным системам. Кредитные карты. Электронные чеки. Цифровые деньги. Электронный обмен данными (EDI).

7.2 . Примеры организации бизнеса средствами Internet

Архитектурные решения для систем электронной коммерции.

Технология поддержки электронного бизнеса на основе мобильных агентов. Технология распределенной добычи данных в Internet.

Internet-услуги на российском рынке: Internet -банкинг (управление банковскими счетами через Internet); Internet -трейдинг (работа на фондовом и валютном рынках через Internet); Internet -страхование (приобретение страховых полисов через Internet).

Измерение эффективности Internet-бизнеса: индекс ePerformance.

Темы практических занятий:

1. Движение денег в сети. Транзакции в Internet.
2. Измерение эффективности Internet-бизнеса: индекс ePerformance

Тема 8. Виртуальные предприятия

Содержание лекционного курса

8.1 Основные особенности предприятия XXI века: проблемы проектирования и управления

Актуальность новых предприятием подходов к проектированию и управлению. Примеры инновационного проектирования организаций.

"Горизонтальное" предприятие. Ресурсосберегающее предприятие (Lean Enterprise).

Виртуальное предприятие - сетевая, компьютерно-опосредованная организационная структура, состоящая из неоднородных взаимодействующих агентов, расположенных в различных местах.

8.2 Концептуальные основы создания виртуального предприятия

Понятие виртуального предприятия.

Информационные технологии поддержки виртуальных предприятий.

Технологические составляющие типичной инфраструктуры виртуального предприятия: есть Internet/Intranet; международный стандарт STEP (Standard for the Exchange of Product model data) для обмена данными по моделям продукции; стандарт на взаимодействие прикладных программ CORBA (Common Object Request Broker Architecture).

Пример виртуального предприятия. Виртуальное координирование. Информационная система CITIS (Contractor Integrated Technical Information Service).

Темы практических занятий:

1. Примеры инновационного проектирования организаций.
2. Технологические составляющие типичной инфраструктуры виртуального предприятия

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной образовательной программы и выполняемую обучающимся внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателями.

Выполнение этой работы требует инициативного подхода, внимательности, усидчивости, активной мыслительной деятельности. Основу самостоятельной работы составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, которые могут возникнуть в будущей профессиональной деятельности, где студентам предстоит проявить творческую и социальную активность, профессиональную компетентность и знание конкретной дисциплины. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем по дисциплине.

Наименование темы	Дополнение - вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельно й работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Методология моделирования бизнес-процессов	Автоматизированное рабочее места бухгалтера по учету заработной платы.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос
Архитектура интегрированных информационных систем предприятия	Подсистема автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Коллоквиум
Стандарты интегрированных информационных систем предприятия	АРМ операциониста по кредитованию физических лиц	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос
Принципы реализации интегрированных информационных систем	АРМ экономиста в туристическом агентстве	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Коллоквиум

ных систем предприятия				
Инфраструктура единого информационного пространства предприятия	Автоматизация исследования финансового состояния предприятия.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос
Internet-технологии как информационная поддержка бизнеса	АРМ при проведении экспертиз в коммерческих структурах.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Коллоквиум
Электронная коммерция	Информационное представительство фирмы в сети	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Дидактическое тестирование	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос
Виртуальные предприятия	Автоматизация учета товарооборота			

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление проектированием информационных систем»

6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл	Критерии оценивания компетенции
1.	Опрос	Сбор первичной информации по выяснению уровня усвоения пройденного материала	«Зачтено» - если обучающийся демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя. «Не зачтено» - имеются	ОПК – 6

			<p>существенные пробелы в знании основного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.</p>	
2	Доклад-презентация	<p>Публичное выступление по представлению полученных результатов в программе Microsoft PowerPoint</p>	<p>«5» – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;</p> <p>«4» – некорректное оформление презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;</p> <p>«3» – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии;</p> <p>«2» - докладчик не раскрыл тему</p>	ОПК – 6
3	Коллоквиум	<p>Беседа преподавателя с учащимися на определенную тему из учебной программы</p>	<p>«Зачтено» - если обучающийся демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя.</p> <p>«Не зачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного</p>	ОПК – 6

			материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.	
4	Тестирование	Тестирование можно проводить в форме: <ul style="list-style-type: none"> • компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; • письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а студент на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов 	«отлично» - процент правильных ответов 80-100%; «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%; «удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%.	ОПК – 6

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Тестирование (на зачете) – ОПК-6	Полнота знаний теоретического контролируемого материала. Количество правильных ответов	«зачтено» - 100%-50%; «не зачтено» - менее 50%.
2.	Зачет - ОПК-6	Полнота знаний теоретического контролируемого материала. Количество правильных ответов	«зачтено» - 100%-50%; «не зачтено» - менее 50%.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

6.3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля обучающихся

Примерная тематика реферативных обзоров

1. Система учета и оценки информационных ресурсов, предоставляемых пользователям сети гостиниц отделом internet] interanet.
2. Оптимизация деятельности клиентского отдела в директ- маркетинговом агентстве.
3. Программа учета основных средств и малоценных и быстро изнашивающихся

предметов банка.

4 Разработка автоматизированного рабочего места бухгалтера по учету заработной платы.

5 Разработка подсистемы автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия.

6 Защита товарных знаков и рекламной продукции в электронной коммерции на основе методов стенографии.

7 Разработка реляционной базы данных средствами субд access для задания поиска информации по заведениям досуга.

8 Автоматизация исследования финансового состояния предприятия.

9 Разработка автоматизированного рабочего места при проведении экспертиз в коммерческих структурах.

10 Разработка информационного представительства фирмы в сети

11 Автоматизация учета и контроля оборота видеоносителей в видеотеке

12 Автоматизация учета оборота горючего на автозаправочной станции

13 Автоматизация кадрового учет

14 Разработка АРМ операциониста по кредитованию физических лиц

15 Разработка АРМ экономиста в туристическом агентстве

16 Автоматизация учета и анализа сбыта продукции

17 Разработка АРМ менеджера по учету корпоративных клиентов

18 Автоматизация складского учета

19 Автоматизация учета товарооборота

20 Автоматизация комплектования и учета туристических групп

Примерные тестовые задания

1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.
 - *Верное утверждение;*
 - Не верное утверждение.
2. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией
 - *По масштабу;*
 - По сфере применения;
 - По способу организации.
3. OLTP (OnLine Transaction Processing), это:
 - *Режим оперативной обработки транзакций;*
 - Режим пакетной обработки транзакций;
 - Время обработки запроса пользователя.
4. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:
 - Системы на основе архитектуры файл – сервер;
 - Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
 - Системы на основе многоуровневой архитектуры;
 - Системы на основе интернет/интранет – технологий;
 - *Корпоративные информационные системы.*
5. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:
 - Одиночные;
 - *Групповые;*
 - Корпоративные

6. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:
 - Системы поддержки принятия решений;
 - *Информационно-справочные;*
 - Офисные информационные системы
7. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:
 - *По сфере применения;*
 - По масштабу;
 - По способу организации
8. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:
 - *Гибкость;*
 - *Надежность;*
 - *Эффективность;*
 - *безопасность*
9. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:
 - “один к одному”
 - “один ко многим”
 - “многие ко многим”
10. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:
 - “один ко многим”
 - “один к одному”
 - “многие ко многим”
11. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:
 - Последовательный файл
 - Индексно-последовательный файл
 - *Графический файл*
 - Индексно-произвольный файлОтметьте не нужное
12. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
 - *Жизненный цикл ИС;*
 - Разработка ИС;
 - Проектирование ИС
13. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз:
 - фаза анализа и планирования требований;
 - фаза проектирования;
 - фаза построения;
 - фаза внедрения;разместите фазы по порядку.
14. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
 - *Жизненный цикл ИС;*
 - Разработка ИС;
 - Проектирование ИС
15. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз:
 - фаза анализа и планирования требований;

- фаза проектирования;
 - фаза построения;
 - фаза внедрения;
- разместите фазы по порядку.
16. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:
- “*один ко многим*”
 - “один к одному”
 - “многие ко многим”
17. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:
- Последовательный файл
 - Индексно-последовательный файл
 - *Графический файл*
 - Индексно-произвольный файл

Отметьте не нужное

18. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:
- *Реляционная модель*;
 - Объектно-ориентированная модель;
19. Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:
- *Естественный ключ*;
 - Искусственный ключ;
 - Суррогатный ключ;
20. Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:
- Естественный ключ;
 - *Искусственный ключ*;
 - *Суррогатный ключ*;

6.3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление проектированием информационных систем» проводится в форме зачета.

Типовые вопросы к зачету

1. Виды информационных систем
2. Основные понятия информационных систем
3. Основные требования к экономическим информационным системам
4. Основные принципы создания экономических информационных систем
5. Стадии проектирования информационных систем
6. Этапы жизненного цикла ИС
7. Каскадная модель ЖЦ ИС
8. Поэтапная модель ЖЦ ИС с промежуточным контролем
9. Спиральная модель ЖЦ ИС
10. Общие принципы проектирования систем
11. Средства проектирования информационных систем
12. Методы проектирования ИС
13. Подходы к решению задачи комплексной автоматизации деятельности предприятия
14. Структурный и процессный подходы при проектировании систем
15. Основные принципы ООП (полиморфизм, наследование, инкапсуляция)

16. Характеристики современных Сазе -средств
17. Состав экономических информационных систем
18. Функциональные подсистемы
19. Обеспечивающие подсистемы
20. Метод функционального моделирования SADT(IDEFO)
21. Состав функциональной модели
22. Построение SADT - модели
23. Типы связей между функциями
24. Случайная, логическая, временная связи между функциями
- 25.Процедурная, коммуникационная, функциональная, последовательная связи между функциями
26. Моделирование потоков данных (Data Flow Diagrams - DFD)
27. Состав диаграмм потоков данных. Внешние сущности
28. Состав диаграмм потоков данных. Системы и подсистемы
29. Состав диаграмм потоков данных. Процессы
- 30.Состав диаграмм потоков данных. Потоки данных Состав диаграмм потоков данных. Накопители данных
31. Построение иерархии диаграмм потоков данных
32. Сравнительный анализ SADT - моделей и диаграмм потоков данных
33. Основные понятия модели «сущность - связь»
34. Определение тестирования программного обеспечения
35. Статическое и динамическое тестирование
36. Метод «черного ящика» и «белого ящика»
37. Функциональное и нагрузочное тестирование
38. Компонентное и интеграционное тестирование
39. Ручное и автоматизированное тестирование
40. Основные понятия UML
41. Понятие объекта, понятие класса
42. Свойства атрибутов public, private, protected
43. Агрегация. Типы агрегации
44. Абстрагирование и модульность
45. Отношения между классами
46. Диаграммы прецедентов
47. Диаграммы последовательности
48. Диаграммы состояний
49. Диаграммы деятельности
50. Диаграмма объектов
51. Понятие Входная и Выходная информация в ИС.
52. Оперативная информация.
53. Нормативно-справочная информация.
54. Понятие алгоритма решения комплекса задач.
- 55.Графическое отображение типовых операций технологического процесса.
56. Метод проектирования "снизу-вверх".
57. Метод проектирования "сверху-вниз".
58. Принципы "дуализма" и многокомпонентности.
59. Этапы разработки автоматизированных информационных систем.

60. Разработка бизнес-модели.
61. Анализ бизнес-модели.
62. Модели информационного пространства предприятия.
63. Декомпозируемые системы.
64. Модели проектирования.
65. Синтез последовательно-параллельной стратегии.
66. Трансформация декомпозируемых систем.
67. Модели комбинаторного синтеза.
68. Информационная поддержка модульного проектирования.
69. Иерархическое морфологическое многокритериальное проектирование.
70. Реинжиниринг бизнес-процессов.
71. Реинжиниринг информационных систем.
72. Проектирование и улучшение интерфейса пользователя.
73. Проектирование последовательного набора интерфейсов пользователя.
74. Анализ и проектирование человеко-машинных систем.
75. Особенности проектирования клиент-серверных экономических ИС.
76. Информационное проектирование в гипертекстовых системах.
77. Методология создания корпоративных ИС.
78. Итерационная спиральная модель жизненного цикла ИС.
79. Комплекс развивающихся систем согласованных моделей.
80. Методология анализа ИС на основе бизнес-процессов.
81. Комплекс согласованных инструментальных средств.
82. Стратегическая система моделей организации.
83. Укрупненная система моделей организации.
84. Применение CASE-средств для информационного моделирования в системах обработки данных.
85. Функционально-ориентированное проектирование ЭИС.
86. Графическое редактирование модели.
87. Сущности и атрибуты в реляционной модели.
88. Требования к организации экранного диалога.
89. Связи в реляционной модели.
90. Методы управления проектом.
91. Понятие жизненного цикла управления проектом.
92. Задачи менеджера на стадии планирования проекта и этапа.
93. Задачи менеджера на стадии контроля и завершения этапа.
94. Задачи менеджера на стадии завершения проекта.
95. Основные функции CORBA (Common Object Request Broker Architecture).
96. Назначение Object Request Broker.
97. Назначение Object Services Common.
98. Прикладные и отраслевые интерфейсы Application и Domain Interfaces.
99. Компилятор CORBA IDL.
100. Механизм долговременного хранения состояния объекта.
101. Службы именованного, управления жизненным циклом и событиями.
102. Многоплатформенность и поддержка популярных языков программирования.
103. Объектно-ориентированное проектирование ЭИС.
104. Прототипное проектирование ЭИС (RAD-технология).

105. Методология функционального моделирования SADT.
106. Состав функциональной модели SADT. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями.
107. Структурный подход к проектированию ИС. Моделирование процессов.
108. Структурный подход к проектированию ИС. Внешние сущности.
Системы и подсистемы.
109. Структурный подход к проектированию ИС. Процессы. Накопители данных.
Потоки данных.
110. Case-метод Баркера. Методология IDEF.

Типовые тестовые задания для проведения промежуточной аттестации

1. Верно ли утверждение, что информация обладает следующими свойствами, отражающими ее природу и особенности использования: кумулятивность, эмерджентность, неассоциативность, и старение информации.
 - *Верное утверждение;*
 - Не верное утверждение.
2. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией
 - *По масштабу;*
 - По сфере применения;
 - По способу организации.
3. OLTP (OnLine Transaction Processing), это:
 - *Режим оперативной обработки транзакций;*
 - Режим пакетной обработки транзакций;
 - Время обработки запроса пользователя.
4. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:
 - Системы на основе архитектуры файл – сервер;
 - Системы на основе архитектуры клиент – сервер;
 - Системы на основе многоуровневой архитектуры;
 - Системы на основе интернет/интранет – технологий;
 - *Корпоративные информационные системы.*
5. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:
 - Одиночные;
 - *Групповые;*
 - Корпоративные
6. Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:
 - Системы поддержки принятия решений;
 - *Информационно-справочные;*
 - Офисные информационные системы
7. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы:
 - *По сфере применения;*
 - По масштабу;
 - По способу организации
8. Выделите требования, предъявляемые к информационным системам:
 - *Гибкость;*
 - *Надежность;*

- *Эффективность;*
 - *безопасность*
9. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:
- “один к одному”
 - “один ко многим”
 - “многие ко многим”
10. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:
- “один ко многим”
 - “один к одному”
 - “многие ко многим”
11. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:
- Последовательный файл
 - Индексно-последовательный файл
 - *Графический файл*
 - Индексно-произвольный файл
- Отметьте не нужное
12. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
- *Жизненный цикл ИС;*
 - Разработка ИС;
 - Проектирование ИС
13. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз:
- фаза анализа и планирования требований;
 - фаза проектирования;
 - фаза построения;
 - фаза внедрения;
- разместите фазы по порядку.
14. Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:
- *Жизненный цикл ИС;*
 - Разработка ИС;
 - Проектирование ИС
15. Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз:
- фаза анализа и планирования требований;
 - фаза проектирования;
 - фаза построения;
 - фаза внедрения;
- разместите фазы по порядку.
16. Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:
- “один ко многим”
 - “один к одному”
 - “многие ко многим”
17. Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним:
- Последовательный файл
 - Индексно-последовательный файл
 - *Графический файл*

- Индексно-произвольный файл
- Отметьте не нужное
18. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:
- *Реляционная модель;*
 - Объектно-ориентированная модель;
19. Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:
- *Естественный ключ;*
 - Искусственный ключ;
 - Суррогатный ключ;
20. Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:
- *Естественный ключ;*
 - *Искусственный ключ;*
 - *Суррогатный ключ;*

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня включённости в занятия, рефлексивные навыки, владение изучаемым материалом.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация обучающихся по дисциплине «Управление проектированием информационных систем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ЧОУ ВО «ИНУПБТ» и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Управление проектированием информационных систем» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется преподавателем дисциплины.

Объектами оценивания выступают:

1. учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
2. степень усвоения теоретических знаний в качестве «ключей анализа»;
3. уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
4. результаты самостоятельной работы (изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных обучающимся работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание обучающегося проводится на текущем контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучающегося носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период с выставлением оценок в ведомости.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине дисциплина «Управление проектированием информационных систем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ЧОУ ВО «ИНУПБТ» и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине дисциплина «Управление проектированием информационных систем» проводится в соответствии с учебным планом, изучается на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения, на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и на 1 курсе во 2 семестре для заочной формы обучения в виде зачета в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения.

Обучающиеся допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценка знаний обучающегося на зачете определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами текущего контроля знаний и выполнением им заданий.

Знания умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются как: «зачтено» и «не зачтено».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

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

а) основная учебная литература:

1. Бурков, А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008: учебное пособие/ А. В. Бурков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0353-8. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89466.html>

2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем: учебник/ Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94864.html>

3. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем: учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html>

б) дополнительная учебная литература

1. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие/ А. В. Кугаевских. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-7782-3608-0. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91689.html>

2. Поляков, Е. А. Управление жизненным циклом информационных систем: учебное пособие/ Е. А. Поляков. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81870.html>

3. Куклина, И. Г. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие/ И. Г. Куклина, К. А. Сафонов. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-528-00419-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107378.html>

4. Иншаков М.В. Технологии и средства реализации информационных процессов в вычислительных сетях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иншаков М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26632.html>.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений обучающихся. Формы и виды

	<p>самостоятельной работы: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тесты; выполнение творческих заданий). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; • валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); • дифференциацию контрольно-измерительных материалов. <p>Формы контроля самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; • организация самопроверки, • взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; • проведение письменного опроса; • проведение устного опроса; • организация и проведение индивидуального собеседования; • организация и проведение собеседования с группой; • защита отчетов о проделанной работе.
Опрос	<p>Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний по</p>

	<p>определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на опрос определена в заданиях для самостоятельной работы обучающегося, а также может определяться преподавателем, ведущим семинарские занятия. Во время проведения опроса обучающийся должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога.</p>
Коллоквиум	<p>Коллоквиум (от латинского colloquium – разговор, беседа) – одна из форм учебных занятий, беседа преподавателя с учащимися на определенную тему из учебной программы. Цель проведения коллоквиума состоит в выяснении уровня знаний, полученных учащимися в результате прослушивания лекций, посещения семинаров, а также в результате самостоятельного изучения материала. В рамках поставленной цели решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выяснение качества и степени понимания учащимися лекционного материала; • развитие и закрепление навыков выражения учащимися своих мыслей; • расширение вариантов самостоятельной целенаправленной подготовки учащихся; • развитие навыков обобщения различных литературных источников; • предоставление возможности учащимся сопоставлять разные точки зрения по рассматриваемому вопросу. <p>В результате проведения коллоквиума преподаватель должен иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о качестве лекционного материала; • о сильных и слабых сторонах своей методики чтения лекций; • о сильных и слабых сторонах своей методики проведения семинарских занятий; • об уровне самостоятельной работы учащихся; • об умении обучающихся вести дискуссию и доказывать свою точку зрения; • о степени эрудированности учащихся; • о степени индивидуального освоения материала конкретными обучающимися. <p>В результате проведения коллоквиума обучающийся должен иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об уровне своих знаний по рассматриваемым вопросам в соответствии с требованиями преподавателя и относительно других студентов группы; • о недостатках самостоятельной проработки материала; • о своем умении излагать материал; • о своем умении вести дискуссию и доказывать свою точку зрения. <p>В зависимости от степени подготовки группы можно использовать разные подходы к проведению коллоквиума. В случае, если большинство группы с трудом воспринимает содержание лекций и на практических занятиях демонстрирует недостаточную способность активно оперировать со смысловыми единицами и терминологией курса, то коллоквиум можно разделить на две части. Сначала преподаватель излагает базовые понятия, содержащиеся в программе. Это должно занять не более четверти занятия. Остальные три четверти необходимо посвятить дискуссии, в ходе которой обучающиеся должны убедиться и, главное, убедить друг друга в обоснованности и доказательности полученного видения вопроса и его соответствия реальной практике. Если же преподаватель имеет дело с более</p>

	<p>подготовленной, самостоятельно думающей и активно усваивающей смысловые единицы и терминологию курса аудиторией, то коллоквиум необходимо провести так, чтобы сами обучающиеся сформулировали изложенные в программе понятия, высказали несовпадающие точки зрения и привели практические примеры. За преподавателем остается роль модератора (ведущего дискуссии), который в конце «лишь» суммирует совместно полученные результаты.</p>
Тестирование	<p>Контроль в виде тестов может использоваться после изучения каждой темы курса. Итоговое тестирование можно проводить в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; • письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а обучающийся на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов. <p>Для достижения большей достоверности результатов тестирования следует строить текст так, чтобы у обучающихся было не более 40 – 50 секунд для ответа на один вопрос. Итоговый тест должен включать не менее 60 вопросов по всему курсу. Значит, итоговое тестирование займет целое занятие. Оценка результатов тестирования может проводиться двумя способами:</p> <p>1) по 5-балльной системе, когда ответы студентов оцениваются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «отлично» – более 80% ответов правильные; - «хорошо» – более 65% ответов правильные; - «удовлетворительно» – более 50% ответов правильные. <p>Обучающиеся, которые правильно ответили менее чем на 70% вопросов, должны в последующем пересдать тест. При этом необходимо проконтролировать, чтобы вариант теста был другой;</p> <p>2) по системе зачет-незачет, когда для зачета по данной дисциплине достаточно правильно ответить более чем на 70% вопросов.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Основное в подготовке к сдаче зачета по дисциплине - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка к зачету включает в себя три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельная работа в течение семестра; • непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; • подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) зачета. <p>Для успешной сдачи зачета по обучающиеся должны принимать во внимание, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; • указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; • семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на зачете; • готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация образовательного процесса по дисциплине «Управление проектированием информационных систем» осуществляется в следующих аудиториях:

Конференц-зал. Кабинет № 203 оснащенный оборудованием:

(Ноутбук – 1 шт.; Проектор – 2 шт.; Экран – 2 шт.; Телевизор – 1 шт.; Стенды- 6 шт.

Стол – 16 шт.; Стул – 70 шт.; WEB-камера – 1 шт.;

Беспроводной микрофон – 1 шт.; Колонки – 2 шт.

Проецируемый экран – 1 шт.; Усилитель для колонок - 1 шт.; Система Video Port; Система Skype)

Для проведения **практических и семинарских занятий** используется аудитория для семинарских и практических занятий **№ 308**, оснащенная оборудованием:

Учебный стул - 28 шт.; Офисный стол - 1 шт.; Офисный стул - 1 шт.; Шкаф - 1 шт.; Стенд - 7 шт.; Учебная доска - 1шт.; Калькулятор - 15 шт.; Набор для «Математических дисциплин» - 1 компл.; Ноутбук - 1 шт.; Экран - 1 шт.; Учебный стол - 14 шт.; Проектор - 1 шт., Трибуна – 1 шт.

Для **консультаций** используется аудитория для групповых и индивидуальных консультаций **№ 405**, оснащенная оборудованием: Интерактивная доска – 1шт, Проектор 1шт

Учебный стол – 10 шт.; Студенческая лавка (на 3 посадочных места) – 10 шт.; Офисный стол -1 шт.; Офисный стул – 1 шт.; Стенд – 6 шт.; Учебная доска -1 шт.

Для проведения **аттестаций** используется аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации **№ 608**, оснащенная оборудованием:

Учебная доска – 1 шт.; Учебный стол – 16 шт.; Учебный стул – 32 шт.; Офисный стол -1; шт.; Офисный стул – 1 шт.; Стенд – 10 шт.; Трибуна -1 шт.

Для **самостоятельной работы студентов** используется аудитория **№ 305**, оснащенная оборудованием:

Учебный стол – 12 шт.; Учебный стул – 24 шт.; Офисный стол – 1 шт.; Офисный стул – 1 шт.; Шкаф – 1 шт.; Стенд – 5 шт.; Учебная доска – 1 шт.; Ноутбук – 1 шт.; Принтер – 1 шт.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

10.1 Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional — OEM-лицензии (поставляются в составе готового компьютера);

2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional — OEM-лицензии (поставляются в составе готового компьютера);

3. Программный пакет Microsoft Office 2010 Professional

4. Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security;

5. 1С: Бухгалтерия 8 учебная версия;

6. Project Expert

10.2. Электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru>

10.3. Современные профессиональные баз данных:

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>
2. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
5. Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
6. Web of Science Core Collection — политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных — <http://webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>
9. www.minfin.ru Сайт Министерства финансов РФ
10. <http://gks.ru> Сайт Федеральной службы государственной статистики
11. www.skrin.ru База данных СКРИН (крупнейшая база данных по российским компаниям, отраслям, регионам РФ)
12. www.cbr.ru Сайт Центрального Банка Российской Федерации
13. <http://moex.com/> Сайт Московской биржи
14. www.fcsm.ru Официальный сайт Федеральной службы по финансовым рынкам (ФСФР)
15. www.rbc.ru Сайт РБК («РосБизнесКонсалтинг» - ведущая российская компания, работающая в сферах масс-медиа и информационных технологий)
16. www.expert.ru Электронная версия журнала «Эксперт»
17. <http://ecsn.ru/> «Экономические науки»

10.4. Информационные справочные системы:

1. www.consultant.ru Справочная правовая система КонсультантПлюс
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>
3. www.garant.ru Информационно-правовая система Гарант

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающегося разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в ЧОУ ВО «ИНУПБТ». В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании

сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале, оборудованные программами не визуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения: Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранная лупа; Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранный диктор; Microsoft Windows 7, Центр специальных возможностей, Экранная клавиатура; экранная лупа OneLoupe; речевой синтезатор «Голос».

12..Лист регистрации изменений

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета от «31» августа 2022г. протокол № 1

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 19.09.2017 №922	Протокол заседания Ученого совета от «31» августа 2022 года протокол №1	31.08.2022
2.	Актуализация рабочей программы	Протокол заседания секции «Прикладной информатики и математики» №1 от 30.08.2022 года	30.08.2022
3.			