Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Сетевые информационные системы на предприятии**
Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**
Рекомендуется для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профиль подготовки «Прикладная информатика в экономике»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(утверждён приказом Минобрнауки от 12.03. 2015 года № _207) и учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль «Прикладная информатика в экономике»), утвержденного Ученым советом ГАГУ
(от 24.12.2015 протокол №12)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики предприятия и прикладной информатики 26.01.16 г., протокол №5

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины «Сетевые информационные системы на предприятии» заключается в формировании у студентов знаний, умений и навыков в области теории и практических особенностей информационных систем управления предприятиями, в формировании у студентов мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

Задачами, решаемыми при преподавании дисциплины для достижения указанной цели, являются:

- освоение студентами теоретического материала, включенного в цикл лекций;
- выполнение студентами предусмотренных рабочей программой лабораторных работ;
- активное участие студентов в практических занятиях;
- активная самостоятельная работа студентов;
- своевременный контроль текущей и промежуточной успеваемости и принятие необходимых мер по его итогам.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:

Дисциплина «Сетевые информационные системы на предприятии» (Б1.В.ДВ.8.1) входит в состав вариативной части профессионального цикла дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины **«Сетевые информационные системы на предприятии»** обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения предметов: «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Изучение и освоение дисциплины «Сетевые информационные системы на предприятии» является основой для прохождения производственной практики на предприятии.

Междисциплинарные связи тем дисциплины с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В совокупности с другими дисциплинами Б1.В.ДВ.8.1 базовой части профессионального цикла ФГОС ВПО дисциплина «Сетевые информационные системы на предприятии» обеспечивает формирование следующих компетенций бакалавра:

ПК1 - способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;

ПК4 - способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Результаты освоения дисциплины позволят студенту ***знать***:

–основные принципы и методы управления предприятиями с использованием современных информационных систем и технологий, архитектуру информационных систем,

–основные положения стандарта управления промышленными предприятиями MRPII, знать назначение всех модулей, составляющих MRPII (ERP–Enterprise resource planning)-систем,

– классификацию систем управления, предлагаемых для внедрения на предприятиях, характеристики наиболее известных и реально внедряемых в мире ERP-систем;

Результаты освоения дисциплины позволят студенту ***уметь:***

–проводить сравнительный анализ всего многообразия типов ИС с целью выбора наиболее приемлемого варианта для внедрения на предприятии в зависимости от предметной области;

–применять основные средства новых информационных технологий в профессиональной деятельности;

– проводить теоретические и экспериментальные исследования, включающие поиск и изучение необходимой научно-технической информации, анализ и интерпретацию полученных данных в области использования информационных систем управления

Результаты освоения дисциплины позволят студенту ***владеть***:

–методами и приемами работы в ERP - на основании опыта, полученного при выполнении лабораторных работ;

–основными критериями оценки ИС при выборе и внедрении данных систем на современных предприятиях различного масштаба и профиля;

–методами и приемами для решения основных проблем, возникающих при внедрении ERP систем.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц

Вид учебной работы		Всего часов / зачетных единиц	Семестр 8
Аудиторные занятия (всего)		**56 / 1,56**	**56 / 1,56**
В том числе:		-	-
Лекции		16 / 0,44	16 / 0,44
Лабораторные работы (ЛР		28 / 0,78	28 / 0,78
Практические занятия (ПР		12 / 0,33	12 / 0,33
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего)		**88 / 2,44**	**52 / 2,4**
В том числе:		-	-
Реферат			
Курсовая работа			
Другие виды самостоятельной работы		88/2,44	88/2,44
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		**36**	**Зачет с оценкой 36**
Общая трудоемкость	**часы**	**144**	**144**
	зачетные единицы	**4**	**4**

Матрица соответствия компетенций и тем дисциплины

№ Темы	Наименование тем дисциплины	Всего часов	Компетенция		Сумма компетенций
			ПК-1	ПК-4	
1	Общее представление об информационной системе предприятия	11	+		1
2	Информационные системы предприятий их эволюция и назначение	14	+	+	2
3	Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления	15	+	+	2
4	Общая характеристика современных сетевых систем на предприятии	22		+	1
5	Технология внедрения информационных систем на предприятии	23	+	+	2
6	Заказные/уникальные и адаптируемые системы на предприятии	24	+	+	2
7	Стандарты управления предприятием. ERP, MRP, MRP II	35	+	+	2
	ИТОГО:	144	-	-	12

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
5.1 Содержание тем дисциплины

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общее представление об информационной системе предприятия	Состав и назначение информационной системы предприятия. Общая схема информационно-управляющей работы на предприятии. Информация на нижних уровнях деятельности предприятия. Компьютерные программы для среднего уровня управления. Компьютерные программы для высшего менеджмента. Информационная система предприятия как инструмент управления. Инструментальные средства обработки информации. Общая схема работы с показателями в информационной системе предприятия.
2	Информационные системы предприятий их эволюция и назначение	Начало современного этапа развития технологий управления предприятием. Концепция интегрированной системы управления предприятием, или, по западной терминологии, MRP-ERP-системы. Первоначальные принципы ИС. Назначение информационных систем на предприятИИ. Документооборот - важный процесс деятельности любого предприятия. Информационная система, решающая задачи оперативного управления предприятием. «Идеальная» информационная система управления предприятием. Информационные системы ориентированые на конечного пользователя. База данных на предприятия. Системы поддержки принятия решений.
3	Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления	Типовые виды деятельности, которые определяют функциональный признак классификации информационных систем: производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая. Типы информационных систем в зависимости от функционального признака с учётом уровней управления и квалификации персонала. Информационная система оперативного (операционного) уровня. Информационные системы специалистов. Информационные системы для менеджеров среднего звена. Характеристики управленческих информационных систем. Характеристики систем поддержки принятия решений. Стратегические информационные системы. Внешние факторы, воздействующие на деятельность предприятия. Информационные системы на предприятии. Примеры информационных систем, поддерживающих деятельность предприятия.

4	Общая характеристика современных сетевых систем на предприятии	Особенности современных сетевых ИС (четвертое поколение). Возможности систем. Системы среднего уровня. Системы высшего уровня.
5	Технология внедрения информационных систем на предприятии	Технология построения системы по моделям «как надо», Технология построения систем с подходом «сверху вниз». Технология поэтапного внедрения. Привлечение к разработке будущих пользователей. Подготовка предприятия к реализации ИС Подготовка нормативно-справочной информации. Базовый состав объектов нормативно-справочной информации. Подготовка бизнес-процессов. Выбор программной системы автоматизации планирования и учёта на производстве. Основные проблемы и задачи при внедрении информационных систем Отсутствие постановки задачи на предприятии. Необходимость в частичной или полной реорганизации структуры предприятия. Необходимость в изменении технологии работы с информацией и принципов ведения бизнеса. Сопротивление сотрудников предприятия. Необходимость в формировании квалифицированной группы внедрения и сопровождения системы, выбор сильного руководителя группы.
6	Заказные/уникальные и адаптируемые системы на предприятии	Заказные/уникальные системы на предприятии. Элементы состава методики апробирования. Адаптируемые системы. Фазы процесса проектирования системы. Компоненты референционной модели. Фаза документирования. Заключительная фаза.
7	Стандарты управления предприятием. ERP, MRP, MRP II	Что такое международные стандарты управления предприятием? Основные особенности задач управления предприятием. Система управления предприятием. Виды стандартов управления предприятием. MRP - планирование материальных потребностей. Основные цели MRP систем. Основные информационные элементы MRP-системы. Основные входные элементы MRP-системы. Основные этапы цикла работы MRP. Основные результата MRP-системы. Дополнительные результаты-отчеты формируемые MRP систнмой. MRP II - планирование производственных ресурсов. Описание 16 групп функций системы входящей в MRP II Standart System. Основные принципы MRP II. Основные этапы управления предприятием в стандарте MRP II. . Результаты использования интегрированных систем стандарта MRP II. ERP - управление ресурсами предприятия. Основные отличия систем управления

		предприятиями, построенных на основе концепции ERP. Требования к гибкости, надежности и производительности программного обеспечения и вычислительных платформ. Набор функций ERP систем. Сочетание традиционной ERP системы предприятия с Интернет.

5.2 Разделы и темы дисциплины и виды занятий (технологическая карта)

№ п/п	Темы	Всего часов	Аудиторные занятия				Самост. Работа
			лекции	семин. занятия	практ. занятия	лабор. работы	
СЕМЕСТР – 8							
1.	Общее представление об информационной системе предприятия	11	2	-	1	-	8
2.	Информационные системы предприятий их эволюция и назначение	14	2	-	1	-	11
3.	Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления	15	2	-	2	-	11
4	Общая характеристика современных сетевых систем на предприятии	22	2	-	2	4	14
5	Технология внедрения информационных систем на предприятии	23	2	-	2	4	15
6	Заказные/уникальные и адаптируемые системы на предприятии	24	2	-	2	6	14
7	Стандарты управления предприятием. ERP, MRP, MRP II	35	4	-	2	14	15
	ИТОГО:	144	16		12	28	88
Форма итогового контроля		Зачет с оценкой					

5.3 Практические занятия и лабораторный практикум

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ:

ТЕМА 1: Общее представление об информационной системе предприятия

1. Охарактеризовать состав и назначение информационной системы предприятия.
2. Описать общую схему информационно-управляющей работы на предприятии.
3. Описать информацию на нижних уровнях деятельности предприятия.
4. Какие компьютерные программы предназначены для среднего уровня управления.
5. Какие компьютерные программы предназначены для высшего менеджмента.
6. Информационная система предприятия как инструмент управления.
7. Охарактеризовать инструментальные средства обработки информации.
8. Описать общую схему работы с показателями в информационной системе предприятия.

ТЕМА 2: Информационные системы предприятий их эволюция и назначение

1. Начало современного этапа развития технологий управления предприятием.
2. Концепция интегрированной системы управления предприятием, или, по западной терминологии, MRP-ERP-системы.
3. Первоначальные принципы ИС.
4. Назначение информационных систем на предприятии.
5. Информационная система, решающая задачи оперативного управления предприятием. «Идеальная» информационная система управления предприятием. Информационные системы ориентированые на конечного пользователя. База данных на предприятия. Системы поддержки принятия решений.

ТЕМА 3: Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления

1. Типовые виды деятельности, которые определяют функциональный признак классификации информационных систем: производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая.
2. Типы информационных систем в зависимости от функционального признака с учётом уровней управления и квалификации персонала.
3. Информационная система оперативного (операционного) уровня. Информационные системы специалистов. Информационные системы для менеджеров среднего звена.
4. Характеристики управленческих информационных систем.
5. Характеристики систем поддержки принятия решений.
6. Стратегические информационные системы.
7. Внешние факторы, воздействующие на деятельность предприятия.
8. Информационные системы на предприятии. Примеры информационных систем, поддерживающих деятельность предприятия.

ТЕМА 4: Общая характеристика современных сетевых систем на предприятии

1. Особенности современных сетевых ИС (четвертое поколение).
2. Возможности систем.
3. Системы среднего уровня.
4. Системы высшего уровня.

ТЕМА 5: Технология внедрения информационных систем на предприятии

1. Технология построения системы по моделям «как надо»,
2. Технология построения систем с подходом «сверху вниз».

3. Технология поэтапного внедрения.
4. Привлечение к разработке будущих пользователей. Подготовка предприятия к реализации ИС
5. Подготовка нормативно-справочной информации. Базовый состав объектов нормативно-справочной информации.
6. Подготовка бизнес-процессов. Выбор программной системы автоматизации планирования и учёта на производстве. Основные проблемы и задачи при внедрении информационных систем
7. Отсутствие постановки задачи на предприятии. Необходимость в частичной или полной реорганизации структуры предприятия. Необходимость в изменении технологии работы с информацией и принципов ведения бизнеса. Сопротивление сотрудников предприятия. Необходимость в формировании квалифицированной группы внедрения и сопровождения системы

ТЕМА 6: Заказные/уникальные и адаптируемые системы на предприятии

1. Заказные/уникальные системы на предприятии.
2. Элементы состава методики апробирования.
3. Адаптируемые системы.
4. Фазы процесса проектирования системы.
5. Компоненты референционной модели.
6. Фаза документирования. Заключительная фаза.

ТЕМА 7: Стандарты управления предприятием. ERP, MRP, MRP II

1. Что такое международные стандарты управления предприятием? Основные особенности задач управления предприятием.
2. Система управления предприятием. Виды стандартов управления предприятием.
3. MRP - планирование материальных потребностей. Основные цели MRP систем. Основные информационные элементы MRP-системы. Основные входные элементы MRP-системы.
4. Основные этапы цикла работы MRP. Основные результаты MRP-системы. Дополнительные результаты-отчеты формируемые MRP системной.
5. MRP II - планирование производственных ресурсов. Описание 16 групп функций системы входящей в MRP II Standart System.
6. Основные принципы MRP II.
7. Основные этапы управления предприятием в стандарте MRP II.
8. Результаты использования интегрированных систем стандарта MRP II.
9. ERP - управление ресурсами предприятия. Основные отличия систем управления предприятиями, построенных на основе концепции ERP.
10. Требования к гибкости, надежности и производительности программного обеспечения и вычислительных платформ.
11. Набор функций ERP систем.
12. Сочетание традиционной ERP системы предприятия с Интернет.

СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ:

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1. Критерии качества интернет-представительств организаций. Оценка страницы предприятия по критериям качества. (4 часа)

1. Анализ качества интернет-представительства торгового или производственного предприятия.
2. Требования к главному меню: наличие одного четко обозначенного меню на странице, которое повторяется на всех остальных вложенных страницах сайта.

3. Наличие реального адреса предприятия: адрес предприятия должен располагаться либо на главной странице, либо на главной странице должна иметься ссылка на страницу с координатами компании.
4. Стимулы для повторного посещения: новости (регулярно обновляемые!), интерактивные возможности и пр.
5. Замыкание цепочки: на странице интернет-представительства организации долж-но быть максимальное количество шагов для заключения сделки: описание товара – характеристика качеств товара – адреса мест продажи товара и телефоны торго-вых представителей – возможность выписки документов на оплату товара – воз-можность онлайнового заказа и оплаты товара.
6. Скорость ответа на запросы (электронная почта, заполнение форм на странице): в течение одного рабочего дня.
7. Стилевые нормативы: все внутренние страницы должны быть выполнены в едином стиле.
8. Продвижение страницы в сети Интернет: регистрация в поисковых системах, бан-нерная реклама, регистрация в конференциях, форумах.
9. Наличие отчетности, счетчики посещений страницы.
10. Регулярность обновления (не реже одного раза в неделю).
11. Наличие внутренней поисковой системы, карты сайта, удобство навигации по странице.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2. Изучение и анализ развития информационных систем предприятия посредством глобальной сети. (4 часа)

1. Найти основные функциональные модули программ классов MRP, MRP II, ERP и составить сводную таблицу.

№	Функциональные модули	MRP	MRPII	ERP
1				
2				
3				
…..				

2. Проанализировать наличие найденных модулей в двух-трех произвольных программах.

№	Функциональные модули			
1				
2				
3				
…..				

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3. Управление отношениями с клиентами в CRM-системе «Quick Sales». (6 часов)

Получить навыкки работы с автоматизированной системой управления отношениями с клиентами предприятия

1. Настройка общесистемных каталогов
2. Авторизация для входа в программу
3. Общесистемные настройки: общие настройки программы,
4. Настройка Справочника: настройка Справочника – Продукты (определить номенклатуру товаров, реализуемой предприятием)
5. Работа с модулем «Клиенты»: Работа в режимах «Таблица» и «Карточка». Описание компании-клиента при работе в закладках Главное, Контакты, Реквизиты, О компании, Дополнительные поля, Группы, Заметки и планы,

Продукты и услуги, Договоры, Работы, Этапы, Продукты и оплата – регистрация оплаты реализованной продукции, добавление документов 1С, Заметки и планы.

6. Работа с модулем «Календарь»: знакомство в функциями календаря, работа в двух режимах – «Таблица» и «Календарь», создать План и его коррекировка.
7. Работа в модуле «Работы»: основные функции модуля, применение фильтра по параметрам «Работа», «Этапы», «Продукт», данные по работ экспортировать в файл MS Exsel.
8. Работа в модуле «Пакеты»: e-mail рассылка пакетов документов контактным лицам, выполнение функций просмотра сформированных пакетов, выполнение функций изменения сузествующих пакетов, выполнение функций отправки пакетов и материалов предприятия, выполнение функций по удалению пакетов.
9. Работа в модуле «Отчеты»: формирование отчетов по продажам в денежном выражении или количественном выражении в различных разрезах: товары, регионы, отрасли, каналы продвижения и т.д.; представление отчетов в виде таблиц и диаграмм; работа в закладках «Параметры» и «Результат».
10. Работа в модуле «База знаний»: создается база знаний сотрудниками компании (в данном случае студентами), в которой сохраняются идеи, решения и опыт профессионалов.
11. Работа в модуле «Воронка»: выполнить функции по построению воронки, сохранить построенную воронку в графическом файле, копировать воронку в буфер обмена.
12. Составить отчет в электронном виде показать преподавателю, после согласия преподавателя отчет необходимо распечатать.
13. Ответить на контрольные вопросы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4. Управления предприятием – работа с массивами агрегированных данных в многопользовательском режиме посредством PlanDesigner (14 часов)

1. Введение в PlanDesigner. Методология создания модели.
2. Создание кубов, ввод данных в кубы, создание макросов:
   - Создание Кубов
   - Создание представлений куба
   - Ввод данных в кубы
   - Ввод данных из файлов MS Excel посредством внешней связи с сохранение параметров связи
   - Технология формирования названий Макросов Модели
   - Создание Макроса
3. Расчет товарооборота с использованием технологии нормирования остатков на складе (норм оборачиваемости):
   - Использование сложных формул в измерении
   - Связи. Ввод данных в кубы посредством связей
   - Перекодировки
   - Создание связи с дополнительным ограничением
4. Методика расчета средневзвешенной цены и маржинального дохода:
   - Расчет средневзвешенной цены
   - Расчет маржинального дохода
5. Планирование начислений и оплат, а также расчета задолженности с поставщиками.
6. Планирование начислений и оплат, а также расчета задолженности с контрагентами.

- Копирование элементов системы на примере копирования измерения
- Расчет план-графика поступления выручки
- Моделирование с использованием «Маски Кредитно/Авансовых отношений

7. Методика формирования «БДР», «БДДС», «Баланс».
   - Методика формирования Бюджета доходов и расходов
   - Методика формирования Бюджета движения денежных средств
   - Методика формирования баланса
8. Регламент согласования бюджетной модели.
   - Создание условий
   - Создание сообщений
   - Создание семафоров
   - Настройки формирования кубов

5.4 Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Количество часов	Форма отчетности	Срок контроля
Общее представление об информационной системе предприятия	Подготовка к практическому занятию	2	Опрос (коллоквиум)	После окончания лекции
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
Информационные системы предприятий их эволюция и назначение	Подготовка к практическому занятию	2	Опрос (коллоквиум)	После окончания лекции
	Подготовка реферата	3	Обсуждение, защита	В течении семестра
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления	Подготовка к практическому занятию	2	Опрос (коллоквиум)	После окончания лекции
	Подготовка реферата	3	Обсуждение, защита	На практических занятиях
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
Общая характеристика	Подготовка к	2	Опрос	После

современных сетевых систем на предприятии	практическому занятию		(коллоквиум)	окончания лекции
	Подготовка к лабораторным работам	3	Обсуждение проблемных вопросов, защита	Лабораторная работа №1,2
	Подготовка реферата	3	Обсуждение, защита	На практических занятиях
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
Технология внедрения информационных систем на предприятии	Подготовка к практическому занятию	2	Опрос (коллоквиум)	После окончания лекции
	Подготовка к лабораторным работам	4	Обсуждение проблемных вопросов, защита	Лабораторная работа №3,4
	Подготовка реферата	3	Обсуждение, защита	На практических занятиях
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
Заказные/уникальные и адаптируемые системы на предприятии	Подготовка к практическому занятию	2	Опрос (коллоквиум)	После окончания лекции
	Подготовка к лабораторным работам	4	Обсуждение проблемных вопросов, защита	Лабораторная работа №3,4
	Подготовка реферата	2	Обсуждение, защита	На практических занятиях
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
Стандарты управления предприятием. ERP, MRP, MRP II	Подготовка к практическому занятию	2	Опрос (коллоквиум)	После окончания лекции

	Подготовка к лабораторным работам	4	Обсуждение проблемных вопросов, защита	Лабораторная работа №2,4
	Подготовка реферата	3	Обсуждение, защита	На практических занятиях
	Подготовка к тестированию	3	Тестирование	Первая промежуточная аттестация
	Подготовка к зачету	3	Опрос, решение задачи	Зачетное задание
ИТОГО:		88ч		

6 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ ПО КУРСУ

№	Тема реферата
1	CRM - управление отношениями с клиентами - бизнес-стратегия, предназначенная для оптимизации доходов, прибыльности и удовлетворенности клиентов. (Gartner Group)
2	SCM - (Supply Chain Management)- управления цепочками поставок.
3	SCP – (Supply Chain Planning) — планирование цепочек поставок.
4	SCE – (Supply Chain Execution) — исполнение цепочек поставок в режиме реального времени.
5	WMS – (Warehouse Management System) - автоматизированная система программ складского учета.
6	CAD - (Computer-Aided Process Planning) - автоматизированное технологическая подготовка производства (планирование технологических процессов).
7	HRM – (Human Resource Management) - управление персоналом (кадрами) с помощью интеллектуальных технологий.
8	EAS – (Enterprise Application Suite)- единая интегрированная система для всех бизнес-процессов компании (как для внутренних, так и для внешних).
9	ISO 9000 - серия международных стандартов ISO, регламентирующих управление качеством на предприятиях.
10	TQM (Total Quality Management — общее управление качеством)
11	JIT (Just In Time — как раз вовремя) — работа с минимальными издержками
12	BPR (Business Process Reengineering — реорганизация бизнес-процессов)
13	MES (Manufacturing Execution Systems — системы выполнения производства).
14	PDM (product data management) - управление данными об изделии
15	PLM (Product Lifecycle Management) - управление жизненным циклом продукции
16	Системы электронного документооборота (СЭД)
17	Стратегический маркетинг и управление предприятием: BI (Business intelligence), BPM (Business Performance Management) OLAP (online analytical processing)
18	Галактика
19	CALS (Continuous Acquisition and Life-Cycle Support) - непрерывная информационная поддержка всего жизненного цикла продукта
20	Мегаплан — корпоративная CRM-система
21	Avenuesoft - комплекс функциональных программных решений и готовых web-приложений для автоматизации и более эффективного ведения бизнеса в

	интернете.
22	Amocrm Система учета клиентов и сделок для отдела продаж
23	Консильери – CRM для малого бизнеса
24	SEMCRM - полноценная система управления взаимоотношениями с клиентами с встроенными инструментами веб-аналитики и мониторинга позиции сайта в любой поисковой системе и регионе.
25	РосБизнесСофт CRM - web-CRM система в России для среднего и крупного бизнеса
26	Битрикс24.CRM для повышения продаж
27	«AVACCO Корпоративное управление» (компания AvaccoSoft)
28	Интегрированная информационная система «Апрель» (компания «Инистэк»)— решение класса ERP для сквозного единого учета на производственном предприятии.
29	Система Alfa предназначеная для автоматизации управления компанией, ведения бухгалтерского и оперативного учета.
30	Epicor®- новое поколение систем управления предприятием
31	«Капитал CSE» (компания «Геликон Про») («Капитал CSE» — это инструмент для комплексного управления предприятием).
32	Oracle e-Business Suite

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Гринберг А.С. Информационные технологии управления [Электронный учебник] : учебное пособие / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко, 2012, ЮНИТИ-ДАНА. - 479 с. on-line http://www.iprbookshop.ru/10518.html

Дополнительная литература:

2. Анкудинов Г.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и сетевые технологии. / Г.И.Анкудинов, А.И.Стрижаченко. - Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СЗТУ, 2006. - 180 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/521/40521

3. Баканов В.М. Программное обеспечение компьютерных сетей и информационных систем. Конспект лекций. / В.М.Баканов. - М.: Изд-во МГАПИ, 2003. - 104 с.: ил. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/110/24110

4. Баканов,В.М. Сетевые технологии: Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ. / В.М.Баканов. - М.: Изд-во МГАПИ, 2005. - 62 с.: ил. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/111/24111

5. Бождай, А.С. Сетевые технологии. Часть 1: Учебное пособие. / А.С.Бождай, А.Г.Финогеев. - Пенза: Изд-во ПГУ, 2005. - 107 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/518/24518

6. Брейман, А.Д. Администрирование сетевых систем. Учебное пособие. / а.д.брейман. - М.: МГАПИ, 2002. - 18 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/180/58180

7. Власов, Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server: Учебное пособие / Ю.В. Власов, Т.И. Рицкова - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 384 с.: ил., табл. - (Серия "Основы информационных технологий"). ISBN/ISSN:978-5-94774-858-1 [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/626/64626

8. Громов, Ю.Ю. Фрактальный анализ и процессы в компьютерных сетях: Учебное пособие. Ю.Ю.Громов, Н.А.Земской, О.Г.Иванова, А.В.Лагутин, В.М.Тютюнник. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2007. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/036/22036

9. Дубинин В.Н. Сетевые модели распределенных систем обработки, хранения и передачи данных: монография. / В.Н.Дубинин, С.А.Зинкин. - Пенза: Приволжский Дом знаний, 2013. - 452 с. ISBN/ISSN:978-5-8356-1351-9[Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/803/79803

10. Зикратов И.А. Информационные технологии в управлении: Учебное пособие. / И.А.Зикратов, Ю.В.Петров. - СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. - 64 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/546/69546

11. Информационные технологии в профессиональной деятельности и научной работе: Сборник материалов региональной научно-практической конференции. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. - 178 с. ISBN/ISSN:5-8158-0356-1[Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/797/63797

12. Новиков Д.А. Сетевые структуры и организационные системы. / Д.А.Новиков. - М.: ИПУ РАН, 2003. - 102 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/744/47744

13. Петров, А.Е. Сетевые методы планирования производства. Учебно-методическое пособие. / А.Е.Петров. - М.: МГГУ, 2011. - 148 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/545/79545

14. Погонин В.А. Интегрированные системы проектирования и управления. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие. / В.А.Погонин, А.Г.Схиртладзе. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2006. - 144 с. ISBN/ISSN:5-8265-0493-5[Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/683/38683

15. Рашич, А.В. Сети беспроводного доступа WiMAX: учебное пособие. / А.В.Рашич. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. - 179 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/171/75171

16. Саак А.Э. Организация электронного документооборота с помощью системы управления документами «Эффект Офис»: Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные информационные технологии в документационном обеспечении управления». / А.Э.Саак, Е.В.Пахомов. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2002. - 68 с. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам] http://window.edu.ru/resource/806/28806

17. Ситанов,С.В. Компьютерные сети: Учебное пособие. / С.В.Ситанов, С.С.Алаева. Ивановский химико-технологический университет. Кафедра информатики и вычислительной техники http://www.isuct.ru/e-lib/node/466 [Единое окно доступа к образовательным ресурсам]

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

8.1 Использование информационных технологий и Интернет ресурсов: Интернет-ресурсы

1. Галактика http://erp.galaktika.ru
2. AVA ERP Enterprise (http://www.avasystems.ru/erp/enterprise)
3. AVARDA (http://www.ansoft.ru/)
4. DigitCITY (http://1linegroup.ru/digitcity.shtml)
5. Global System(http://global-system.ru)
6. HansaWorld Enterprise (http://www.hansaworld.com/)
7. IFS Applications (http://www.ifsworld.com/)
8. iRenaissance (http://www.irenaissance.ru/, **http://www.cdcsoftware.com/)**

9. Microsoft Dynamics AX(http://www.microsoft.com/Rus/dynamics/ax/Overview.mspx)
10. Microsoft Dynamics NAV http://www.microsoft.com/Rus/dynamics/nav/overview.mspx
11. Oracle E-Business Suite (http://www.oracle.com/global/ru/applications/ebs/index.html)
12. КОМПАС (http://www.compas.ru/)
13. ERP «NOVA» (http://www.azsoft.ru/)
14. CDC Software (http://www.cdcsoftware.com/)
15. System21 (http://www.infor.com/product_summary/erp/system21/)
16. Business Control (http://www.xbc.ru/)
17. SAP Business Suite (http://www.sap.com/cis/index.epx)
18. BAAN / ERP LN (http://www.infor.com/product_summary/erp/ln/)
19. IT-Предприятие ERP (http://www.it.ua/products.php?cat=61)диски ИТС.
20. Национальный открытый университет «Интуит». http://Intuit.ru/
21. GNU Compiler Collection. http://gcc.gnu.org/
22. GNU Compiler Collection(GCC) под Microsoft Windows. http://www.mingw.org/
23. Среда программирования Code::Blocks. http://www.codeblocks.org/
24. Среда программирования QtCreator. http://www.qt-project.org/
25. Документация по Qt API. http://www.qt-project.com/
26. Документация по кроссплатформенному API. http://doc.crossplatform.ru/qt/
27. ERP система «Microsoft Dynamics»:

– http://en.wikibooks.org/wiki/Subject:Information_technology
– http://en.wikibooks.org/wiki/Subject:Business_software
– http://www.microsoft.com/Rus/dynamics/ax/overview.mspx
– http://www.iemag.ru/
– http://www.iteam.ru/publications/it/
– http://www.osp.ru/titles/

28. http://Intuit.ru/ Национальный открытый университет «Интуит».

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
2. http://www.garant.ru Справочно-Правовая Система «Гарант»
3 www.iqlib.ru Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.
4 www.public.ru Интернет-библиотека СМИ Public.ru

8.2 Применение активных методов обучения

Активные методы обучения:

– лекция-визуализация – при проведении лекционных занятий используются аппаратные средства: ноутбук, проектор, экран; программные средства: Microsoft Office Word, Power Point

– круглый стол по обсуждению выполненных рефератов, обсуждению заданных вопросов по практическим занятиям.

Перечень используемых инновационных методов и разработок

1. Электронная рабочая программа
2. Рейтинговая система учета академической активности студентов при изучении дисциплины
3. Тестовая система

4. Индивидуальное взаимодействие со студентами по электронной почте для предварительного ознакомления с их разработками при подготовке к аудиторным занятиям
5. Использование на лекциях и лабораторных занятиях мультимедийного оборудования для демонстрации электронных документов, презентаций, работы программ и пр.
6. Включение в лабораторные работы индивидуального поиска, систематизации и анализа информации через Интернет
7. Авторские презентации к лекциям

Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа. Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к базам данных, к ресурсу Интернет. Обязательно предусматриваются получение студентом консультации, контроль и помощь со стороны преподавателя.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Для дисциплины «Сетевые информационные системы на предприятии» необходимы:

- учебная аудитория, оборудованная мультимедиа;
- класс ПК (не менее 1 ПК на 2-х студентов);
- наличие запасных (вторых HDD) для каждого ПК;
- постоянное подключение к Internet.
- операционная система Windows и Linux;
- бесплатная CRM-система Quick Sales;
- демо-версия системы PlanDesigner.

10 КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

10.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и консультирования студентов, по результатам выполнения самостоятельных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются: выполнение и защита лабораторных работ, выступление на практических занятиях, написание и защита реферата

10.2 Вопросы к экзамену

Аттестация по дисциплине «Сетевые информационные системы на предприятии» проводится в форме зачета с оценкой. Ниже приведены контрольные вопросы для подготовки к зачету с оценкой.

10.2 Вопросы к зачету с оценкой

№	Перечень вопросов к зачету с оценкой	Формируемые компетенции	
		ПК-1	ПК-4
1	Понятие о сетях. Что такое сетевые информационные системы (далее СИС). Структура и назначение	+	+
2	Сетевые информационные системы. Характеристика. Требования к организации СИС.	+	+
3	Многоуровневая организация СИС.	+	+

4	Состав и назначение информационной системы предприятия	+	+
5	Общая схема информационно-управляющей работы на предприятии	+	+
6	Информация на нижних уровнях деятельности предприятия	+	+
7	Компьютерные программы для среднего уровня управления	+	+
8	Компьютерные программы для высшего менеджмента	+	+
9	Информационная система предприятия как инструмент управления.	+	+
10	Инструментальные средства обработки информации.	+	+
11	Общая схема работы с показателями в информационной системе предприятия.	+	+
12	Информационные системы предприятий их эволюция	+	+
13	Начало современного этапа развития технологий управления предприятием.	+	+
14	Концепция интегрированной системы управления предприятием, или, по западной терминологии, MRP-ERP-системы.	+	+
15	Первоначальные принципы ИС.	+	+
16	Назначение информационных систем на предприятии.	+	+
17	Документооборот - важный процесс деятельности любого предприятия.		
18	Информационная система, решающая задачи оперативного управления предприятием.	+	+
19	«Идеальная» информационная система управления предприятием.	+	+
20	Информационные системы ориентированные на конечного пользователя.	+	+
21	База данных на предприятия.	+	+
22	Системы поддержки принятия решений.	+	+
23	Типовые виды деятельности, которые определяют функциональный признак классификации информационных систем: производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая.	+	+
24	Типы информационных систем в зависимости от функционального признака с учётом уровней управления и квалификации персонала. Информационная система оперативного (операционного) уровня.	+	+
25	Информационные системы специалистов.	+	+
26	Информационные системы для менеджеров среднего звена.	+	+
27	Характеристики управленческих информационных систем.	+	+
28	Характеристики систем поддержки принятия решений.	+	+
29	Стратегические информационные системы.	+	+
30	Внешние факторы, воздействующие на деятельность предприятия.	+	+
31	Информационные системы на предприятии.	+	+
32	Примеры информационных систем, поддерживающих деятельность предприятия.	+	+
33	Особенности современных сетевых ИС (четвертое поколение).	+	+
34	Возможности систем. Системы среднего уровня. Системы высшего уровня.	+	+
35	Технология построения системы по моделям «как надо».	+	+
36	Технология построения систем с подходом «сверху вниз».	+	+
37	Технология поэтапного внедрения.	+	+

38	Привлечение к разработке будущих пользователей.	+	+
39	Подготовка предприятия к реализации ИС	+	+
40	Подготовка нормативно-справочной информации.	+	+
41	Базовый состав объектов нормативно-справочной информации.	+	+
42	Подготовка бизнес-процессов.	+	+
43	Выбор программной системы автоматизации планирования и учёта на производстве.	+	+
44	Основные проблемы и задачи при внедрении информационных систем	+	+
45	Отсутствие постановки задачи на предприятии.	+	+
46	Необходимость в частичной или полной реорганизации структуры предприятия. Необходимость в изменении технологии работы с информацией и принципов ведения бизнеса.	+	+
47	Сопротивление сотрудников предприятия. Необходимость в формировании квалифицированной группы внедрения и сопровождения системы, выбор сильного руководителя группы.	+	+
48	Заказные/уникальные системы на предприятии.	+	+
49	Элементы состава методики апробирования. Адаптируемые системы.	+	+
50	Фазы процесса проектирования системы. Компоненты референционной модели. Фаза документирования. Заключительная фаза.	+	+
51	Что такое международные стандарты управления предприятием? Основные особенности задач управления предприятием.	+	+
52	Система управления предприятием. Виды стандартов управления предприятием	+	+
53	MRP - планирование материальных потребностей. Основные цели MRP систем. Основные информационные элементы MRP-системы.	+	+
54	Основные входные элементы MRP-системы. Основные этапы цикла работы MRP.	+	+
55	Основные результата MRP-системы. Дополнительные результаты-отчеты формируемые MRP системой.	+	+
56	MRP II - планирование производственных ресурсов. Описание 16 групп функций системы входящей в MRP II Standart System.	+	+
57	Основные принципы MRP II. Основные этапы управления предприятием в стандарте MRP II. . Результаты использования интегрированных систем стандарта MRP II.	+	+
58	Административное управление СИС. Функции. Организация.	+	+
59	ERP - управление ресурсами предприятия. Основные отличия систем управления предприятиями, построенных на основе концепции ERP.	+	+
60	Требования к гибкости, надежности и производительности программного обеспечения и вычислительных платформ. Набор функций ERP систем.	+	+
61	Набор функций ERP систем. Сочетание традиционной ERP системы предприятия с Интернет.	+	+
62	Структура корпораций и предприятий.	+	+
63	Краткая характеристика планирования потребности в материалах (MRP), два ограничения, характерные для MRP I. Типы MRP-систем.	+	+

64	Особенности использования ERP-систем на предприятиях. Принципы организации взаимодействия между различными системами предприятия.	+	+
65	Управление цепочкой поставок. Понятие и способы оценки уровня обслуживания покупателей. Жизненный цикл заказа на продажу.	+	+

10.3 Модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов

Критерии и формы оценки знаний студентов при МРС

Блок	Вид оцениваемой работы	Объект оценки	Цель
1. Теоретический	Все виды работ при изучении студентом курса	Теоретические знания студента, определенные требованиями Госстандарта	Стимулировать учебную активность, определить степень освоения курса
2. Практический	Практические, семинарские и лабораторные работы.	Практические навыки и умения студента по предмету	Стимулировать учебную активность, определить степень освоения курса
3. Исследовательский	Самостоятельная исследовательская работа	Инициатива студента в проведении дополнительных исследовательских работ	Стимулировать студента к исследовательской работе, определить интерес студента к исследовательской работе
4. Учебно-организационный	Теоретические и практические занятия	Посещаемость занятий	Определить прилежность и дисциплинированность студента

Максимальное количество баллов, которое могут набрать студенты в ходе освоения дисциплины «Сетевые информационные системы на предприятии»:

- Посещаемость по курсу – 16 баллов
- Выполнение и защита реферата – 5 баллов
- Работа практических занятиях (коллоквиум) – 9 баллов
- Работа на лабораторных занятиях, выполнение заданий по самостоятельной работе – 14 балла
- Выполнение первой промежуточной аттестации (тестирование) – 28 баллов
- Прохождение зачетного задания (ответы на вопросы + задача) – 28 баллов
- Участие в научно-исследовательской работе – не ограничено.

Количество баллов, набираемое студентом по блокам, при проведении экзамена

Блок	Первая промежуточная аттестация	Вторая промежуточная аттестация	Всего
1. Теоретический	8	8	16

2. Практический	14	14	28
3. Исследовательский	не ограничено	не ограничено	не ограничено
4. Учебно-организационный	28	28	56
Сумма	50 и выше	50 и выше	100 и выше

Цели, сроки и условия проведения аттестаций

Целью промежуточных аттестаций является промежуточное измерение успеваемости студентов, а также определение его текущего рейтинга по дисциплине «Программирование в бухгалтерских информационных системах» и динамика этого показателя.

Целью итоговой аттестации является оценка качества знаний студента и определение его итогового рейтинга по изучаемой дисциплине.

Первая промежуточная аттестация проводится в середине изучения преподаваемого курса, вторая после изучения всего курса и перед итоговой аттестацией (последняя неделя перед сессией). При этом совмещение второй промежуточной и итоговой аттестации категорически **запрещено**.

После прохождения второй промежуточной аттестации выполнение студентом каких-либо работ с целью *донабора* баллов до отметки в 60 баллов **запрещено**.

Студентам необходимо помнить:

– Зачет с оценкой выставляется по результатам первой и второй промежуточной аттестации;

– Форма зачета с оценкой определяется преподавателем;

– К зачету допускаются студенты, набравшие 30 баллов**;**

– Первая аттестация проводиться в середине изучения курса, вторая в конце курса;

– После первой аттестации необходимо обратить внимание на возможность активизации работы на практических занятиях, с целью получения максимально возможного количества баллов;

– После второй аттестации преподаватель не принимает письменные работы студентов (рефераты);

– Выставление зачета с оценкой без сдачи промежуточных аттестаций не осуществляется.

Студенты, набравшие за семестр менее 60 баллов, считаются не освоившими программу и подлежат исключению из университета.

Шкала приведения бальных оценок по МРС в традиционную систему оценок

Шкала МРС	Традиционная система при зачете с оценкой
Не более 60	Неудовлетворительно
61 – 75	Удовлетворительно
75 – 90	Хорошо
91 и выше	Отлично

Составитель: ассистент Сафронов Д.В.

И.о.заведующей кафедры экономики предприятия
и прикладной информатики _____ Петрова Елена Алексеевна