

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные системы управления производственной компанией

Кафедра **Бизнес-информатики и высшей математики**

Образовательная программа
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки
Технологическое предпринимательство

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: по выбору

Махачкала, 2019

Рабочая программа дисциплины Информационные системы управления производственной компанией составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 № 1002

Разработчик: кафедра Бизнес-информатики и высшей математики, ст. преподаватель Иванова Е.В.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры Бизнес-информатики и высшей математики от «20» марта 2019г. протокол № 6 зав. кафедрой Н.О. Омарова Н.О.

на заседании Учебно-методической комиссии факультета управления от «10» апреля 2019г. протокол № 8

председатель Л.Г. Гашимова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «15» апреля 2019г. А.Г. Гасангаджиева А.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Информационные системы управления производственной компанией является дисциплиной по выбору образовательной программы *бакалавриата* по направлению 38.03.05 - Бизнес-информатика

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой Бизнес-информатики и высшей математики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с Дисциплина является важной составной частью теоретической подготовки специалиста в области ИТ и занимает существенное место в его будущей практической деятельности. Она обеспечивает возможность эффективной работы специалиста в ИТ-службах предприятий и государственных учреждений.

Дисциплина включает в себя комплекс теоретических основ и методов, которые обеспечивают целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности владения и развития информационных систем для достижения бизнес-целей организаций и создания новых конкурентных преимуществ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

Общепрофессиональные (ОПК):

- способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами (ОПК-2);

Профессиональными (ПК):

Аналитическая деятельность:

- Выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий решений проблем бизнеса (ПК-3);

Проектная деятельность:

- Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13)

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции 38ч., семинарские и практические занятия 62ч., самостоятельная работа 44ч., итоговый контроль 36ч., всего 180ч.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *устный и письменный опросы*,

тестирование, коллоквиум, круглый стол и промежуточный контроль в форме зачета и экзамена.

Объем дисциплины **5** зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия						СРС, в том числе экза мен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всег о	из них						
Лекц ии		Лабораторн ые занятия	Практиче ские занятия	КСР	консульта ции			
7	74	22		36		2	14	зачет
8	108	16		26		4	30	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные системы управления производственной компанией» является планирование, организация, активизация, координация, контроль и анализ, которые осуществляются в многомерном пространстве различных областей деятельности на базе применения автоматизированных информационных систем (АИС), использующих информационные компьютерные технологии (ИКТ); составом и функциями основных средств АИС: документационного обеспечения бизнес-процессов, информационной поддержки предметных областей, коммуникационного программного обеспечения, средств организации коллективной работы сотрудников и другими вспомогательными (технологическими) продуктами.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Информационные системы управления производственной компанией» входит в вариативную часть в блока дисциплин по выбору образовательной программы «Технологическое предпринимательство» и изучается студентами на четвертом курсе в седьмом (зачет) и восьмом (экзамен) семестрах.

Дисциплина является важной составной частью теоретической подготовки специалиста в области ИТ и занимает существенное место в его будущей практической деятельности. Она обеспечивает возможность эффективной работы специалиста в ИТ-службах предприятий и государственных учреждений.

Дисциплина включает в себя комплекс теоретических основ и методов, которые обеспечивают целостный, процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на повышение эффективности владения и развития информационных систем для достижения бизнес-целей организаций и создания новых конкурентных преимуществ.

Изучение дисциплины "Информационные системы управления производственной компанией" опирается на знания, полученные студентами при изучении дисциплин «Информационные системы, сети и телекоммуникации», «Рынки ИКТ», «Управление разработкой информационных систем».

Вместе с тем дисциплина "Информационные системы управления производственной компанией" является специальной, дающей студентам прикладные знания, которые могут быть использованы при прохождении ими производственной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
<i>Обще профессиональные компетенции (ОПК):</i>		
ОПК-2	способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами;	<p>Знает: <u>функциональные и архитектурные возможности информационных систем управления производственными компаниями;</u></p> <p>Умеет: <u>Правильно оценить достаточность и эффективность используемой на предприятии информационной системы</u></p> <p>Владеет: <u>методами и технологиями поиска, оценки и выбора необходимых для автоматизации базовых процессов в производственных компаниях специализированных программных и информационно-технологических решений.</u></p>
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
<i>Аналитическая деятельность</i>		
ПК-3	Выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникационных технологий решений проблем бизнеса (ПК-3);	<p>Знает: особенности и способы управления информационными потоками в производственных предприятиях;</p> <p>Умеет: решать задачи выбора необходимого программного обеспечения для автоматизации производственных компаний;</p> <p>Владеет: методами и технологиями поиска, оценки и выбора необходимых для автоматизации базовых процессов в производственных компаниях специализированных программных и информационно-технологических решений.</p>
<i>Проектная деятельность</i>		
ПК-13	Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры	Знает: понятия информационной системы промышленного предприятия и классификацию

	<p>предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов</p>	<p>современных ИСПП; методики внедрения ИСП; понятия стратегического управления предприятием и управления производственными бизнес-процессами теоретические положения бизнес-правил.</p> <p>Умеет: Определять стратегические цели производственной компании, классифицировать ее бизнес-процессы.</p> <p>Владет Методиками внедрения ИС производственной компании; Методикой внедрения ССП; Методологией проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS Методологией проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS; Технологиями обработки больших данных ведущих мировых компаний производителей ИСП</p>
--	---	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **180** академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				всего	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная			
Семестр 7									
Модуль 1. Введение в информационные системы предприятия <i>(название модуля)</i>									
1	Понятие и эволюция информационных систем управления предприятием	7	1-2	4	6	2		10	Устный и письменный опросы.
2	Классификация информационных систем управления предприятием	7	3-5	2	8	2		12	Устный и письменный опросы. Проверка рефератов.
3	Методики внедрения ИСП	7	6-8	4	6	2		14	Устный и письменный опросы.
<i>Итого по модулю 1</i>				10	20	6		36	Контрольная работа. Коллоквиум.
Модуль 2. Управление компанией, основанное на сбалансированной системе показателей									
1	Сбалансированная система показателей как инструмент цикла корпоративного управления	7	9-11	4	6	2		11	Устный и письменный опросы.
2	Методика внедрения ССП	7	12-14	4	4	2		9	Устный и письменный опросы. Круглый стол
3	Методология проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS	7	15-17	4	6	4		16	Проверка построения бизнес-моделей, построенных ARIS.
<i>Итого по модулю 2:</i>				12	16	8		36	Контрольная работа. Коллоквиум.
ИТОГО 7 семестр:				22	34	20		72	Зачет
Семестр 8									
Модуль 3. Интеллектуальный анализ данных									

1	Основные понятия интеллектуального анализа данных VI 1.0	8	1	2	6	6		12	Устный и письменный опросы.
2	Технологии обработки больших данных ведущих мировых компаний производителей ИСП.	8	2	2	4	6		12	Устный и письменный опросы.
3	Интеллектуальный анализ данных в управлении производственной компанией	8	3	2	4	6		12	Выступления с обзором основных вендеров.
<i>Итого по модулю 3:</i>				6	14	18		36	Коллоквиум.
Модуль 4. Системы управления бизнес-правилами в ИСП.									
1.	Теоретические положения бизнес-правил	8	4	2	2	6		6	Устный и письменный опросы.
2.	Программные средства BRMS ведущих вендеров	8	5	2	2	6		6	Выступления с обзором основных вендеров.
3.	Примеры внедрения бизнес-правил на предприятии	8	6	2	2	6		6	Устный и письменный опросы.
4.	Основы сценарного анализа	8	7	2	4	10		6	Устный и письменный опросы.
5.	Инструменты сценарного анализа	8	8	2	2	10		12	Работа в малых группах
<i>Итого по модулю 4:</i>				10	12	14		36	Контрольная работа. Коллоквиум.
Модуль 5: Итоговый контроль									
<i>Итоговый контроль</i>								36	экзамен
<i>ИТОГО 8 семестр</i>				18	34	56		108	
ИТОГО:				36	68	76		180	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Семестр 7

Модуль 1: Введение в информационные системы предприятия

Тема1. Общая характеристика ИСП.

Понятие ИСП. Направление развития ИСП Основные факторы развития ИСП. Модули ИСП. Классификация ИСП.

Тема2: Внедрение ИСП.

Основные особенности выбора ИСП. Технические требования к выбираемой ИСП. Причины внедрения ИСП. Основные этапы внедрения ИСП. Особенности внедрения ИСП.

Тема 3: Методика внедрения готовых приложений Oracle AIM.

Изучение и моделирование бизнеса. Цели моделирования бизнеса.

Модуль 2: Управление компанией, основанное на сбалансированной системе показателей.

Тема 4: Стратегия, сбалансированная система показателей и система управления предприятием

Разработка стратегии и управление ее реализацией. Этапы и инструменты цикла корпоративного управления.

Базовые элементы ССП. Стратегическая карта предприятия.

Тема 5: Внедрение ССП.

Методика внедрения ССП. Основные этапы внедрения ССП. Примеры внедрения ССП. Преимущества, недостатки и ошибки внедрения ССП. Связь ССП со стратегией и системой управления.

Тема 6: Методология проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS.

Краткая характеристика процессного подхода. Состав и функциональные возможности компонентов ARIS. Порядок разработки проекта ИСП с помощью ARIS.

Семестр 8

Модуль 3 Интеллектуальный анализ данных.

Тема 7: Интеллектуальный анализ данных BI 1.0

Основные понятия интеллектуального анализа данных BI 1.0 и характеристики средств основных вендоров. Основные компоненты и функции информационно-аналитических систем на платформе Oracle. Технология обработки больших данных Apache Hadoop. BI –решения фирмы IBM. Истемы бизнес аналитики Microsoft Business Intelligence. Продукты BI компании SAS.

Тема 8: Примеры интеллектуального анализа данных.

Оценка рисков кредитования физических лиц. Характеристики физического лица. Структура Данных. Анализ платежеспособности заемщика с использованием программных продуктов WizWhy, SPSS Clementine. Система SPSS Clementine. Выбор стратегии регионального развития, направленной на повышение качества жизни населения региона, методами интеллектуального анализа данных.

Модуль 4: Системы управления бизнес-правилами в ИСП.

Тема 9: Программные средства BRMS ведущих вендоров.

Система управления бизнес-правилами Oracle Business Rules. Система SAP NetWeaver Business Rules Management. Продукт Microsoft – DizTalk Server. IBM – WebSphere Ilog JRules. Система управления бизнес-правилами FICO™ Blaze Advisor. Система управления бизнес-правилами фирмы Corticon. Система Visual Rues.

Тема 10: Теоретические положения бизнес правил.

Основные понятия и определения бизнес-правил. Классификация бизнес-правил. Типы представления бизнес-правил. Последовательность разработки и применения бизнес-правил в организации. Пример внедрения бизнес-правил на предприятии.

Тема 11: Информационные системы предприятия с открытым исходным кодом

Сущность понятия Open Source и его основные характеристики.

Преимущества и недостатки Open Source-систем. Лицензирование Open Source-систем. Open Source ERP. Open Source CRM. Open Source BI. Open Source Big Data. Облачные платформы с открытым кодом. Особенности распространения Open Source-систем в России.

Модуль 5: Стратегический менеджмент.

Тема 12: Сценарный анализ

Сценарный анализ в стратегическом менеджменте. Понятие и происхождение сценарного анализа. Виды сценариев. Методы сценарного анализа. Фазы сценарного анализа.

Тема 13: Инструменты сценарного анализа.

Фазы сценарного анализа. Метод Гешка и фон Рейбница. Метод Годе. Метод Гаусмайера. Анализ влияний. Анализ задач. Связывание альтернатив. Анализ сходства. Анализ автоматического регулирования. Анализ на совместимость. Анализ взаимного влияния факторов. Кластерный анализ. Морфологический ящик.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине

Модуль 1: Введение в информационные системы предприятия

Занятие 1: Общая характеристика ИСП.

1. Понятие ИСП.
2. Направление развития ИСП.
3. Основные факторы развития ИСП.
4. Модули ИСП.

Занятие 2: Общая характеристика ИСП.

1. Классификация ИСП.
2. Планирование потребности в материалах (Material Requirements Planning)
3. Планирования ресурсов предприятия -- MRP II. (Manufacturing Resource Planning)
4. «Планирование ресурсов предприятия» (Enterprise Resource Planning, ERP)
5. BPM системы.

Занятие 3: Внедрение ИСП.

1. Основные особенности выбора ИСП.
2. Технические требования к выбираемой ИСП.
3. Причины внедрения ИСП.
4. Основные этапы внедрения ИСП.

5. Особенности внедрения ИСП.

Занятие 4: Методика внедрения готовых приложений Oracle AIM.

1. Изучение и моделирование бизнеса.
2. Цели моделирования бизнеса.

Модуль 2: Управление компанией, основанное на сбалансированной системе показателей.

Занятие 5: Стратегия, сбалансированная система показателей и система управления предприятием

1. Разработка стратегии и управление ее реализацией.
2. Этапы и инструменты цикла корпоративного управления.
3. Базовые элементы ССП.
4. Стратегическая карта предприятия.

Занятие 6: Внедрение ССП.

1. Методика внедрения ССП.
2. Основные этапы внедрения ССП.

Занятие 7: Внедрение ССП. (продолжение)

1. Примеры внедрения ССП.
2. Преимущества, недостатки и ошибки внедрения ССП
3. Связь ССП со стратегией и системой управления.

Занятие 8: Методология проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS.

1. Краткая характеристика процессного подхода.
2. Состав и функциональные возможности компонентов ARIS.

Занятие 9 : Методология проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS. (продолжение)

Порядок разработки проекта ИСП с помощью ARIS.

Семестр 8

Модуль 3 Интеллектуальный анализ данных.

Занятие 10: Интеллектуальный анализ данных BI 1.0

1. Основные понятия интеллектуального анализа данных BI 1.0 .
2. Характеристики средств основных вендоров.

Занятие 11: Интеллектуальный анализ данных BI 1.0

1. Основные компоненты и функции информационно-аналитических систем на платформе Oracle.
2. Технология обработки больших данных Apache Hadoop.

3. BI –решения фирмы IBM.
4. Системы бизнес аналитики Microsoft Business Intelligence.
5. Продукты BI компании SAS.

Занятие12: Примеры интеллектуального анализа данных.

1. Оценка рисков кредитования физических лиц.
2. Характеристики физического лица.
3. Структура Данных.

Занятие13: Примеры интеллектуального анализа данных.

1. Анализ платежеспособности заемщика с использованием программных продуктов WizWhy,SPSS Clementine.
2. Система SPSS Clementine.
3. Выбор стратегии регионального развития, направленной на повышение качества жизни населения региона, методами интеллектуального анализа данных.

Модуль 4:Системы управления бизнес-правилами в ИСП.

Занятие14: Программные средства BRMS ведущих вендоров.

1. Система управления бизнес-правилами Oracle Business Rules.
2. Система SAP NetWeaver Business Rules Management.
3. Продукт Microsoft – BizTalk Server.
4. IBM – WebSphere Ilog JRules.
5. Система управления бизнес-правилами FICO™ Blaze Advisor.
6. Система управления бизнес-правилами фирмы
7. Corticon. Система Visual Rules.

Занятие 15: Теоретические положения бизнес правил.

1. Основные понятия и определения бизнес-правил.
2. Классификация бизнес-правил.
3. Типы представления бизнес-правил.
4. Последовательность разработки и применения бизнес-правил в организации.
5. Пример внедрения бизнес-правил на предприятии.

Занятие 16: Информационные системы предприятия с открытым исходным кодом

1. Сущность понятия Open Source и его основные характеристики.
2. Преимущества и недостатки Open Source-систем.
3. Лицензирование Open Source-систем.

Занятие 17: Информационные системы предприятия с открытым исходным кодом

1. Open Source ERP.
2. Open Source CRM.
3. Open Source BI.
4. Open Source Big Data.
5. Облачные платформы с открытым кодом.
6. Особенности распространения Open Source-систем в России.

Модуль 5: Стратегический менеджмент.

Занятие18: Сценарный анализ

1. Сценарный анализ в стратегическом менеджменте.
2. Понятие и происхождение сценарного анализа.
3. Виды сценариев.

Занятие18: Сценарный анализ

1. Методы сценарного анализа.
2. Фазы сценарного анализа.

Занятие 19:Инструменты сценарного анализа.

1. Фазы сценарного анализа.
2. Метод Гешка и фон Рейбница.
3. Метод Годе.
4. Метод Гаусмайера.
5. Анализ влияний.
6. Анализ задач.

Занятие 20:Инструменты сценарного анализа.

1. Связывание альтернатив.
2. Анализ сходства.
3. Анализ автоматического регулирования.
4. Анализ на совместимость.
5. Анализ взаимного влияния факторов.
6. Кластерный анализ.
7. Морфологический ящик.

5. Образовательные технологии

По дисциплине предусматривается проведение лекционных и практических занятий с рассмотрением кейсов и защитой домашних заданий. Разбор практических задач и кейсов. Встречи с представителями российских компаний.

№	Темы дисциплины	Образовательные технологии	Кол-во часов
1	Введение в информационные системы предприятия	Мультимедийные технологии (презентации лекций). Круглый стол. Решение задач в малых группах. Написание обзоров вендеров ПО. Решение прикладных задач с использованием современных информационных технологий.	5 ч.
2	Управление компанией, основанное на сбалансированной системе показателей.		4 ч.
3	Интеллектуальный анализ данных		4 ч.
4	Системы управления бизнес-правилами в ИСП.		4ч.
5	Стратегический менеджмент.		4ч.
	Итого		21ч.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

(Приводятся виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля, дается учебно-методическое обеспечение (возможно в виде ссылок) самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

№п/п	Раздел дисциплины	Трудовое мощность (час)	Компетенции ОК,ПК	Контроль выполнения работы
1.	Введение в информационные системы предприятия	15	ОПК-2; ПК-3; ПК-13;	Опрос на семинарских занятиях, выполнение домашних заданий
2	Управление компанией, основанное на сбалансированной системе показателей.	15		Опрос на семинарских занятиях, выполнение домашних заданий. Выполнение реферата.
3	Интеллектуальный анализ данных	15		Опрос на семинарских занятиях, круглый стол
4	Системы управления бизнес-правилами в	24		Опрос на семинарских занятиях, выполнение

	ИСП.			домашних заданий. Написание обзоров.
5	Стратегический менеджмент.	23		Опрос на семинарских занятиях, выполнение домашних заданий. Написание обзоров Презентации
	Итого	92		

Тематика заданий для самостоятельной работы студентов

1. Сравнительная характеристика функциональности двух российских информационных систем управления производственным предприятием (Галактика, Парус, 1С:УПП 8.х, Эталон, Компас, ИС-ПРО, М-3, ТБ.Корпорация, Монолит, Флагман, ИТП-Процессное производство 8, другие MRPII/ERP-системы).
2. Сравнительная характеристика функциональности двух зарубежных информационных систем управления производственным предприятием (SAP ERP, Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics AX, Microsoft Dynamics NAV, Vaan, SyteLine, IFS, другие ERP-системы).
3. Сравнительная характеристика функциональности российской и зарубежной информационных систем управления производственным предприятием.
4. Сравнительная характеристика отраслевого решения для управления производственным предприятием двух российских (зарубежных, российской и зарубежной) MRPII/ERP-систем (машиностроение, химическая, пищевая, фармацевтическая, лакокрасочная, текстильная промышленность, производство стройматериалов, измерительного и электрооборудования, деревообработка и др.).
5. Опыт внедрения российской (зарубежной) ERP-системы в производственной компании, включая доработку в соответствии с требованиями заказчика.
6. Сравнительная характеристика подсистем управления производством двух российских (зарубежных, российской и зарубежной) ERP-систем.

Вопросы итогового зачетного занятия по дисциплине

Модуль 1:

1. Понятие ИСП.
1. Направление развития ИСП.
2. Классификация ИСП.
3. Основные факторы развития ИСП.
4. Модули ИСП. ВРМ системы.
5. Основные особенности выбора ИСП.
6. Технические требования к выбираемой ИСП.
7. Причины внедрения ИСП.

8. Основные этапы внедрения ИСП.
9. Особенности внедрения ИСП.
10. Методика внедрения готовых приложений Oracle AIM.
11. Изучение и моделирование бизнеса.
12. Цели моделирования бизнеса.

Модуль 2:

1. Стратегия, сбалансированная система показателей и система управления предприятием
2. Разработка стратегии и управление ее реализацией.
3. Этапы и инструменты цикла корпоративного управления.
4. Базовые элементы ССП.
5. Стратегическая карта предприятия.
6. Методика внедрения ССП.
7. Основные этапы внедрения ССП.
8. Примеры внедрения ССП.
9. Преимущества, недостатки и ошибки внедрения ССП.
10. Связь ССП со стратегией и системой управления.
11. Краткая характеристика процессного подхода.
12. Состав и функциональные возможности компонентов ARIS.
13. Порядок разработки проекта ИСП с помощью ARIS.

Вопросы для подготовки к экзаменационному занятию по дисциплине

Модуль 1:

1. Понятие ИСП.
2. Направление развития ИСП.
3. Классификация ИСП.
4. Основные факторы развития ИСП.
5. Модули ИСП. BPM системы.
6. Основные особенности выбора ИСП.
7. Технические требования к выбираемой ИСП.
8. Причины внедрения ИСП.
9. Основные этапы внедрения ИСП.
10. Особенности внедрения ИСП.
11. Методика внедрения готовых приложений Oracle AIM.
12. Изучение и моделирование бизнеса.
13. Цели моделирования бизнеса.

Модуль 2:

1. Стратегия, сбалансированная система показателей и система управления предприятием
2. Разработка стратегии и управление ее реализацией.
3. Этапы и инструменты цикла корпоративного управления.
4. Базовые элементы ССП.
5. Стратегическая карта предприятия.
6. Методика внедрения ССП.

7. Основные этапы внедрения ССП.
8. Примеры внедрения ССП.
9. Преимущества, недостатки и ошибки внедрения ССП.
- 10.Связь ССП со стратегией и системой управления.
- 11.Краткая характеристика процессного подхода.
- 12.Состав и функциональные возможности компонентов ARIS.
- 13.Порядок разработки проекта ИСП с помощью ARIS.

Модуль 3

1. Интеллектуальный анализ данных BI 2.0
2. Основные понятия интеллектуального анализа данных BI 1.0 и характеристики средств основных вендоров.
3. Основные компоненты и функции информационно-аналитических систем на платформе Oracle.
4. Технология обработки больших данных Apache Hadoop.
5. BI –решения фирмы IBM.
6. Системы бизнес аналитики Microsoft Business Intelligence.
7. Продукты BI компании SAS.
8. Оценка рисков кредитования физических лиц.
9. Характеристики физического лица.
- 10.Структура Данных.
- 11.Анализ платежеспособности заемщика с использованием программных продуктов WizWhy,SPSS Clementine.
- 12.Система SPSS Clementine.
- 13.Выбор стратегии регионального развития, направленной на повышение качества жизни населения региона, методами интеллектуального анализа данных.

Модуль 4:

1. Система управления бизнес-правилами Oracle Business Rules.
2. Система SAP NetWeaver Business Rules Management.
3. Продукт Microsoft – BizTalk Server.
4. IBM – WebSphere Ilog JRules.
5. Система управления бизнес-правилами FICO™ Blaze Advisor.
6. Система управления бизнес-правилами фирмы Corticon.
7. Система Visual Rules.
8. Основные понятия и определения бизнес-правил.
9. Классификация бизнес-правил.
- 10.Типы представления бизнес-правил.
- 11.Последовательность разработки и применения бизнес-правил в организации.
- 12.Пример внедрения бизнес-правил на предприятии.
- 13.Сущность понятия Open Source и его основные характеристики.
- 14.Преимущества и недостатки Open Source-систем.
- 15.Лицензирование Open Source-систем.
- 16.Open Source ERP.

17. Open Source CRM.
18. Open Source BI.
19. Open Source Big Data.
20. Облачные платформы с открытым кодом.
21. Особенности распространения Open Source-систем в России.

Модуль 5:

1. Сценарный анализ в стратегическом менеджменте.
2. Понятие и происхождение сценарного анализа.
3. Виды сценариев.
4. Методы сценарного анализа.
5. Фазы сценарного анализа.
6. Инструменты сценарного анализа.
7. История и эволюция облачных вычислений.
8. Теоретические основы Cloud Computing.
9. Cloud Computing и вопросы безопасности.
10. Современные тренды в сфере облачных вычислений.
11. Динамическое моделирование в социально-экономической среде.
12. Моделирование деятельности предприятия в среде PowerSim Studio.
13. Моделирование в среде AnyLogic.
14. Моделирование предприятия в виртуальной реальности.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции и из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-2 способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственно		<p><u>Знает: функциональные и архитектурные возможности информационных систем управления производственными компаниями;</u></p> <p><u>Умеет: Правильно оценить достаточность и эффективность используемой на предприятии</u></p>	Устный опрос, письменный опрос

<p>му и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами;</p>		<p><u>информационной системы</u> Владеет: <u>методами и технологиями поиска, оценки и выбора необходимых для автоматизации базовых процессов в производственных компаниях специализированных программных и информационно-технологических решений.</u></p>	
<p>ПК-3 Выбор рациональных информационных систем и информационных технологий решений проблем бизнеса</p>		<p>Знает: особенности и способы управления информационными потоками в производственных предприятиях; Умеет: решать задачи выбора необходимого программного обеспечения для автоматизации производственных компаний; Владеет: методами и технологиями поиска, оценки и выбора необходимых для автоматизации базовых процессов в производственных компаниях специализированных программных и информационно-технологических решений.</p>	<p>Круглый стол</p>
<p>ПК-13 Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических</p>		<p>Знает: понятия информационной системы промышленного предприятия и классификацию современных ИСПП; методики внедрения ИСП; понятия стратегического управления предприятием и управления производственными бизнес-процессами и теоретические положения</p>	<p>Письменный опрос</p>

целей и поддержку бизнес-процессов		бизнес-правил. Умеет: Определять стратегические цели производственной компании, классифицировать ее бизнес-процессы. Владеет Методиками внедрения ИС производственной компании; Методикой внедрения ССП; Методология проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS Методологией проектирования бизнес-процессов ИСП в среде ARIS; Технологиями обработки больших данных ведущих мировых компаний производителей ИСП	
------------------------------------	--	--	--

7.2. Типовые контрольные задания

(Указываются темы эссе, рефератов, курсовых работ и др. Приводятся примерные тестовые задания, контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.)

Темы рефератов по дисциплине

1. Виды, назначение, взаимодействие информационных систем производственного предприятия.
2. Бизнес-процессы производственного предприятия и сопровождающие их документы.
3. Рынок, сфера применения российских и зарубежных MRPII/ERP-систем.
4. Функциональная структура MRPII/ERP-систем.
5. Выбор MRPII/ERP-системы для производственного предприятия.
6. Состав, организация ведения НСИ производственного предприятия.
7. Общероссийские, отраслевые, корпоративные (локальные) классификаторы информации, их применение для автоматизированной обработки информации.
8. Информационное обеспечение управления закупками. Документооборот при закупках ТМЦ.
9. Технология обработки данных о поступлении ТМЦ.
10. Автоматизации учета закупок ТМЦ и контроля выполнения заказов поставщиками.
11. Автоматизация учета и контроля запасов ТМЦ для производства.
12. Информационное обеспечение управления производством.

13. Состав, содержание НСИ для планирования и управления производством.
14. Спецификации, их использование в планировании производства продукции, решении других задач.
15. Автоматизация планирования выпуска продукции.
16. Автоматизация оперативного планирования производства. Технологические (маршрутные) карты.
17. Формирование первичных учетных документов, отчетов в производстве.
18. Автоматизация учета в производстве.
19. Информационное обеспечение управления продажами. Документооборот при продаже продукции.
20. Технология формирования первичных учетных документов при продаже продукции.
21. Автоматизация учета продажи продукции, контроля взаиморасчетов.

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

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - баллов,
- участие на практических занятиях - 70 баллов,
- выполнение лабораторных заданий - баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 30 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - баллов,
- письменная контрольная работа - 70 баллов,
- тестирование - 30 баллов.

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

Основные источники:

1. Варфоломеева, Александра Олеговна. Информационные системы предприятий : учеб. пособие / Варфоломеева, Александра Олеговна, А. В. Коряковский. - М. : Инфра-М, 2016. - 740-87.

Местонахождение: Научная библиотека ДГУ **URL:**

2. Крюкова А.А. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.А. Крюкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 153 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71841.html> (4.09.18).

Дополнительные источники:

1. Минько Э. В. Теория организации производственных систем : [учеб. пособие] / Минько, Эдуард Викентьевич, А. Э. Минько. - М. : Экономика, 2007. - 492 с. - (Высшее образование).

2. Бочаров, Евгений Петрович. Интегрированные корпоративные информационные системы: Принципы построения : лабораторный практикум на базе системы "Галактика": учеб. пособие для вузов / Бочаров, Евгений Петрович ; А.И.Колдина. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 286,[1] с. - Рекомендовано УМО. - ISBN 5-279-030-60-0 : 170-00. **Местонахождение:** Научная библиотека ДГУ **URL:**

3. Никитин, А.В. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко. - М.: ИНФРА-М, 2007. - XIV, 188 с

4. Автоматизация управления предприятием/Баронов В.В. и др. — М.: И Н ФРА -М , 2000. — 239 с. — (Серия «Секреты менеджмента»).

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 190 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47673.html> (1.09.18).

6. Павличева Е.Н. Введение в информационные системы управления предприятием [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Павличева, В.А. Дикарев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2013. — 84 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26456.html> (1.09.18).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека/Науч. Электрон. Б-ка.-Москва, 1999-. Режим доступа <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения 1.09.2018) - Яз.рус., англ.
- 2) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд НБ ДГУ//Дагестанский гос. Ун-т.-Махачкала, 2010 –Режим доступа <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения 1.09.2018).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. Методические указания к написанию рефератов

Чтобы достичь мировоззренческой зрелости, нравственного совершенства, высокой духовной культуры, развития творческих способностей человека, необходимы не только разносторонние знания, образованность, но и постоянное стремление к обновлению и пополнению знаний, приобретению новых умений и навыков самообразования.

Самостоятельная работа по своей сути предполагает максимальную активность обучающегося. Она проявляется и в организации работы, и в использовании целенаправленного восприятия, переработке, закреплении, применении знаний, в сознательном стремлении превратить усваиваемые знания в личные убеждения, неуклонно руководствоваться ими в повседневной деятельности.

Самостоятельная работа студента, включающая самые разнообразные формы и методы, предполагает, кроме всего прочего, и работу над рефератом. Однако сводить работу над рефератом к его написанию нельзя, так как она предполагает и умение разыскать нужную литературу, и умение работать с ней.

Реферат (от латинского *refero* — докладываю, сообщаю) — краткое изложение содержания документа или его части, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с документом и определения целесообразности обращения к нему. Такое определение реферата дает ГОСТ 7.9-77. «Реферат и аннотация». Реферат представляет собой краткое изложение содержания или научной монографии, или тематической группы научных статей по определенной тематике, или материалов научных публикаций по определенной проблеме, вопросу, дискуссии или концепции.

Реферат не предполагает самостоятельного научного исследования. Задача реферата - краткое изложение основных точек зрения, существующих в науке на сегодняшний день по избранной автором теме.

Но реферат — это не только краткое последовательное изложение содержания книги (или ее главы), журнальной или газетной статьи, т.е. произведения печати. Понятием «реферат» охватывается также краткое изложение неопубликованной работы.

Современные требования к реферату — точность и объективность в передаче, полнота отображения основных элементов содержания, доступность восприятия текста реферата, как по содержанию, так и по форме.

В реферате указываются пути и методы исследования вопроса. Приводятся основные фактические данные, излагаются выводы автора, показывается, что нового вносит реферируемый материал в теорию или практику. Реферат позволяет в такой мере ознакомиться содержанием произведения печати, что

читателю становится ясно, найдет ли он в этом материале ответ на интересующие его вопросы.

Задача реферата — не только сообщить о содержании реферируемой работы, но и дать представление о вновь возникших проблемах в соответствующей отрасли науки. Объектом реферирования является только научная или производственная литература.

Существуют требования и к объему реферата. Например, в Реферативном журнале средний объем реферата — 1000 печатных знаков, в области естественных и технических наук — от 500 до 2500 знаков.

Иногда реферат публикуется вместе с реферируемым текстом. Но чаще всего — отдельно от него. В этом случае реферат сопровождается библиографическим описанием реферируемого документа.

В учебном процессе реферат понимается в более широком смысле: это — краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования и т.п. Иначе говоря, это доклад на определенную тему, освещающий ее вопросы на основе обзора литературы и других источников. Следовательно, главное, что должен показать студент, — это умение работать с литературой, начиная с ее поиска и кончая оформлением списка использованных источников.

Основные этапы работы над рефератом: Подготовительный этап

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определенной теме с использованием различных библиографических источников: выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий и Интернет ресурсов для последующей работы по теме.

Поиск литературы

Прежде всего, следует выяснить, какая литература вообще существует по данной теме. Количество книг, газет, журналов и других произведений печати, изданных в прошлом и выпускаемых в настоящее время, Интернет ресурсов настолько велико, что любой человек неминуемо потерится в хаосе печатной продукции, если не подготовлен к работе с большим информационным потоком.

Выбор литературы в библиотеке

Вы можете воспользоваться любой библиотекой для выбора литературы — университетской, городской, областной.

Определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

В условиях «информационного взрыва» проявилось огромное значение справочной литературы предназначенной для быстрого получения каких-либо сведений научного, практического или познавательного характера. Она

является своего рода гигантским аккумулятором знаний и снабжает информацией тех, кто привык и умеет ею пользоваться.

Правильно отображенные научные или практические сведения составляют основу содержания любого справочного издания. Материалы, включенные в него, могут быть разными и по тематике, и по форме: цифры и факты, формулы и графики, рекомендации, советы и т.п.

Типы справочных изданий: энциклопедии, словари, справочники.

Энциклопедии (от греч. — «систематизированный свод знаний») по содержанию, т.е. в зависимости от характера включения в них сведений, бывают универсальными (например, Большая советская энциклопедия), отраслевыми (например, Философская энциклопедия), специализированными (например, для широкого круга читателей — «Кинофототехника», и только для специалистов — «Физика микромира», а также персональными — Лермонтовская энциклопедия), региональными (например, Москва: Энциклопедический справочник»).

По объему материала энциклопедии делят на большие (несколько десятков томов), малые (10-12 томов), краткие (4-6) томов, и энциклопедические словари (1-3 тома).

Словари по подбору слов и по характеру их объяснения делятся на два типа: лингвистические (филологические) и терминологические (включая энциклопедические).

По целевому назначению лингвистические (филологические) словари могут быть подразделены на:

- 1) научные (например, Словарь русского языка под ред. А. А. Шахатова);
- 2) нормативные (например, Толковый словарь под ред. Д.Н. Ушакова, различные орфографические, орфоэпические и др.);
- 3) учебные (основное назначение — обучение языкам);
- 4) популярные.

Справочник — это издание, которое содержит комплекс сведений, охватывающих определенную отрасль знаний, деятельности, тему и т.п., и носит практический характер.

По целевому назначению справочники делятся:

- массово-политические (например, Политическая карта мира, «население мира», «Столицы стран мира», «Политические партии»);
- научные (например, «Справочник химика», «Справочник по математике для научных работников и инженеров» Г.Корна и Т. Корна);
- учебные (например, «Справочник по русской фразеологии для иностранцев»);
- популярные (например, «Справочник филателиста», календари знаменательных дат, путеводители).

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Выписывать (на отдельных листах, карточках, в особой тетради) нужно только то, что труднее запоминается или труднее понимается, а также понравившиеся места, и лучше всего, если они будут записаны не дословно, а собственным языком. Выписки дают возможность не только хорошо изучить литературу, но и создать для себя задел, пригодный на будущее. Наконец, выписки выделяют из читаемого текста самое главное, самое существенное и тем помогают глубже его понять и лучше использовать в работе над рефератом.

Цитаты (от лат. cito — «призываю в свидетели») — это выписки из текста книг (статей) — выдержки, извлечения, сведения словами автора. При цитировании следует придерживаться определенных правил.

Цитировать по возможности законченными частями текста (цельными предложениями, цельными небольшими абзацами).

Каждую цитату следует заключать в кавычки. Если цитату выписывают из середины предложения, то после вводных кавычек ставят три точки.

Конспект (от лат. conspectus — «обзор, изложение») — наиболее сложная и наиболее совершенная форма записи прочитанного материала, потому что объединяет в себе многие виды записей — пометки, выписки, цитаты, план, тезисы.

Конспекты бывают текстуальными, свободными, смешанными.

Конспект будет текстуальным, если запись идет в соответствии с расположением материала в книге и в основном словами конспектируемого текста.

Конспект будет свободным, если при записи не придерживаются порядка изложения, которому следует автор книги, и мысли излагаются собственными словами.

Конспект — универсальная форма записи, поэтому в нем находят место и цитирование, и запись, близкая к тексту, и свободное изложение материала. Конспект, содержащий все эти элементы, называют смешанным.

Постоянная систематическая работа с различными видами литературы дают возможность обрести навыки конспектирования.

Заключительный этап

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов и написание реферата; составление списка использованной литературы.

Написание реферата

Первоначальная задача данного этапа — систематизация и переработка знаний. Систематизировать полученные материалы — значит привести их в определенный порядок, который соответствовал бы намеченному вами плану работы (реферата, доклада).

С точки зрения логики, реферат есть доказательство или опровержение какой-то главной мысли (тезиса). В общем виде такое доказательство чаще носит индуктивный, дедуктивный или трансдуктивный характер. При индуктивном построении реферата (доклада) сначала называют факты, затем делают из них выводы, приходят к формулировке тезиса. При дедуктивном построении поступают наоборот — сначала формулируют тезис, потом приводят факты, его подтверждающие, а затем делают частные выводы. Трансдуктивная последовательность изложения строится на основе сопоставления взаимосвязанных по содержанию (соотносительных) понятий. Например: прошлое — настоящее — будущее; причины — следствия; явления — сущность: простое — сложное; сходства — тождества; различия — противоположности; объективное — субъективное.

Конкретные консультации даст преподаватель, под руководством которого выполняется реферат (доклад).

Составление списка использованной литературы

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к реферату, необходимо составить список литературы, которая использована в работе над ним.

Аннотация — краткая характеристика документа, его части или группы документов (произведений печати) с точки зрения названия, содержания, формы и других особенностей. Обычно они пишется в 5-7 строк.

Основное назначение аннотации — указать важнейшие внутренние признаки, отличающие данную работу от других, аналогичных по теме или содержанию. Аннотация помещается на обратной стороне титульного листа.

Введение — это вступительная часть реферата, помещаемая перед основным текстом. Оно должно содержать следующие элементы:

а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;

б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;

в) цель данной работы;

г) принципы, положенные в основу работы.

Объем введения при объеме реферата в 10-15 страниц, — 1-2 страницы.

Содержание (текстовая часть).

В ходе работы над рефератом прочитано несколько книг, некоторые из них законспектированы, из других сделаны выписки. Все записи — это только материал, который нужно осмыслить, привести в определенную систему и грамотно изложить в строгой логической последовательности, соблюдая единый стиль языка.

Логическая последовательность достигается соблюдением обязательных правил.

В текст реферата включаются все заголовки, приведенные вами на странице, следующей сразу за титульным листом. Фактически — это план реферата, но именовать его следует «Содержание». Все разделы этого

«Содержания», написанные прописными буквами, и в тексте пишутся прописными буквами, а подраздел — строчными.

Разделы «Содержания» нумеруются арабскими цифрами; состоят из номерка раздела и подраздела, разделенных точкой. Посмотрите «Содержание» данного учебного пособия: раздел 3 — «Оформление реферата», подраздел 3.4. — «Содержания (текстовая часть)». Если будут более дробные деления (пункты), они дописываются к подразделу справа и разделяются точкой (например: 3.1; 3.1.1; 3.1.2 и т.д.)

Первая страница в работе — титульный лист (см. приложение), вторая — «Содержание». Но ни первая, ни вторая страницы не нумеруются. Нумерация начинается с третьей страницы и является сквозной до последней страницы работы, не обращая внимание на то, сколько страниц в каждом разделе или подразделе. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в центре верхнего поля. Рисунки, таблицы, схемы и т.п., расположенные на отдельных листах (формата А4 и больше), включаются в общую нумерацию, считаются за одну страницу, и номер страницы допускается не проставлять. Список использованной литературы и приложения включаются в общую сквозную нумерацию.

Что касается языка, здесь важно не повторять, не копировать стиль источников, с которыми вы работали, а выработать свой собственный, который, по вашему мнению, соответствует характеру реферируемого материала.

Текст может быть написан от руки или напечатан на машинке (или компьютере) на бумаге формата А4. Поля должны соответствовать по всем четырем сторонам листа: верхнее поле — 20 см, нижнее 20 мм, левое — 25 мм, правое — 15 мм.

Заключение

Заключение подводит итог работы. Оно может содержать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей). Может содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата. Может содержать предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объему всегда должно быть меньше введения.

Список использованной литературы

Составление и оформление списков использованной литературы к докладам, сообщениям, рефератам должно было бы стать обычным и привычным делом — не только в вузе, но и в средней школе доклады и рефераты являются массовым явлением.

В каком порядке, в какой системе расположить в списке источники, библиографическое описание которых вы уже подготовили? Вообще таких систем существует несколько, но применительно к реферату можно рекомендовать только одну — алфавит. При этом в строго алфавитном порядке

размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы и газетные статьи, книги и документы, журналы и брошюры, монографии и энциклопедии. И нужно не забывать: описывается вначале материал из книги (глава, раздел), а затем — сама книга: статья из газеты — затем сама газета; материал из справочника — затем сам справочник.

Если источник имеет фамилию автора, например, книга, то вначале указывают его фамилию, затем данные о книге. Если в источнике не указана фамилия автора, он ставится в алфавитном порядке по заглавию (названию) независимо от языка оригинала. Если в двух источниках совпадают первые буквы, учитывается вторая буква в слове.

Правила указания Интернет-сайтов обычные.

Тема реферата определяется студентом по согласованию с преподавателем, ведущим семинарские занятия в его группе. Студент вправе предложить свою тему, не указанную в предлагаемом ниже списке.

Структура реферата:

- план реферата (или содержание)
- введение (обоснование научной значимости темы, определение границ рассмотрения темы, обозначение главных рассматриваемых аспектов, описание использованных литературных источников);
- основная часть (краткое последовательное изложение основных положений темы: три-четыре пункта с возможным разбиением на подпункты);
- заключение (итоги, выводы, нерешенные проблемы, здесь автор может изложить свою точку зрения по рассматриваемой теме);
- список использованных источников (реально использованных), не менее пяти источников);
- словарь терминов.

Объем реферата -10-15 машинописных страницы через два интервала. В случае доклада по теме реферата на конференции можно ограничиться микрорефератом (тезисами доклада). ***Объем тезисов*** - 5 страниц.

Невыполнение указанных выше требований приводит к снижению оценки за работу. При оценке реферата преподаватель учитывает грамматические ошибки.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программные продукты:

ARIS; STATISTIKA; MS VISIO; MS POWER POINT.

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

-  Компьютерный класс факультета управления
-  Ноутбук и проектор
-  Доступ к Интернет