

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО
ЗАО «ЛИМ»
Генеральный директор
 В.В. Куликов
«19» декабря 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
 Г.В. Кузнецов
«24» декабря 2024 г.



Р.А. Жуков

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении
цифровой экономикой»

Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024 г. № 5)

Тула 2024

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименования	Стр.
1.	Название дисциплины	3
2.	Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.	4
4.	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	4
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объёмов (в академических часах) и видов учебных занятий	4
5.1.	Содержание дисциплины	4
5.2.	Учебно-тематический план	6
5.3.	Содержание семинаров, практических занятий	7
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
6.1.	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.	8
6.2.	Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)	10
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	17
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	17
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационно справочных систем (при необходимости)	18
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18

1. Наименование дисциплины

Информационные системы управления организацией.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	1. Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства	Знать: специфические особенности функционала информационных систем управления организацией. Уметь: использовать функционал информационных систем управления организацией при решении задач профессиональной деятельности.
		2. Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалифицированную их оценку и обосновывает свой выбор.	Знать инструментальные средства для задач профессиональной деятельности. Уметь: обосновывать выбор информационных систем исходя из требований заказчика.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	1. Проводит самостоятельный поиск информации в открытых источниках по определенной заданной тематике.	Знать: основные методы поиска информации в открытых источниках по определенной заданной тематике. Уметь: проводить поиск информации в открытых источниках по определенной заданной тематике.
		2. Осуществляет систематический обзор источников информации, анализирует содержащиеся в них данные, делает обоснованные выводы на основе проведенного обзора.	Знать: основные источники информации о рынке информационных систем. Уметь: находить и анализировать информацию российского рынка информационных систем.
		3. Демонстрирует знания основных требований информационной безопасности, основных алгоритмов защиты информации, в том числе с использованием криптографических протоколов.	Знать: основных требований информационной безопасности, основных алгоритмов защиты информации. Уметь: использовать основных алгоритмов защиты информации, в том числе с использованием криптографических протоколов.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
Дисциплина «Информационные системы управления организацией» относится к общефилиальному (предпрофильному) циклу дисциплин, части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 1

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/ед. и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	5 зач.ед./180 ч.	180
Контактная работа - аудиторные занятия	68	68
<i>Лекции</i>	34	34
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	112	112
Вид текущего контроля	Курсовой проект	Курсовой проект
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Информационная поддержка деятельности организации

Информационная система как многомерный объект: информационное, технологическое и организационное измерения. Информационные системы: индивидуальные, коллективные, организационные и межорганизационные. Точки зрения на ИС: с позиций функционирования (развертывания бизнес-процесса, внутри и по границам организации), с позиции структуры (стабильной характеристикой предприятия). Роль информации в системе с позиций видения организации, ограниченной функциональными аспектами. Информационные ресурсы организации. Системы управления текущей деятельностью организации. Особенности автоматизации организации. ИТ-ландшафт, основные понятия.

Тема 2. Повышение эффективности операционной деятельности предприятия с помощью информационных технологий

Производственное предприятие. Логистическое предприятие и финансовое предприятие. Бизнес-процесс на производственном предприятии. Задачи информационного обеспечения учета и ведения хозяйственных операций предприятия. EIS (Enterprise information system) и MIS (Management information system) в производственных предприятиях. Функциональная структура базовой

корпоративной информационной системы класса ERP (Информационных систем управления ресурсами предприятия). Стандарт MRPII – планирование производственных ресурсов. Корпоративная информационная система (ERP) – виртуальная проекция предприятия. Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами.

Тема 3. Отраслевые и специализированные информационные системы

Отраслевые и специализированные информационные системы. Автоматизированные банковские системы (АБС). Системы электронного документооборота. Инструментальные средства, платформы и среды для разработки систем электронного документооборота. Системы управления человеческими ресурсами (HRM-системы). Системы управления взаимоотношениями с поставщиками, клиентами и планирование ресурсов предприятия (SCM, CRM и CSRP). Логистические ИС. Приложения бизнес-аналитики. Концепция ECM (enterprise content management). Информационные системы управления контентом.

Роль информационных систем в процессе принятия управленческих решений. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт. Определение BPM.

Тема 4. Государственные информационные системы

Использование информационных технологий для повышения эффективности деятельности государственных структур. Межведомственное взаимодействие и его информационная поддержка. Политика импортозамещения: причины, последствия для организаций и ИТ-отрасли. Информационные системы Министров и ведомств (Минфин РФ, Казначейство РФ, ФНС России и др.): направления развития, текущие возможности. Открытые данные. Ключевые разработчики и интеграторы проектов автоматизации государственного сектора.

Тема 5. Обзор рынка информационных систем управления предприятием

Особенности развития рынка информационных систем в России; современные тренды и ведущие игроки. Ведущие разработчики информационных систем в России и мире. Ключевые интеграторы в России: внедрение и адаптация бизнес-решений. Вертикальные ИТ-решения. Анализ рынка корпоративных информационных систем класса ERP (ИСУП). Мировой рынок ERP-систем. Особенности ERP-рынка России. Системы ИТ-дистрибуции. Рынок CRM-систем. Системы управления текущей деятельностью предприятия.

Приложения бизнес-аналитики. Облачные решения для бизнеса. Рынок CRM-систем. Облачные решения для бизнеса. Рынок BI. Рынок СЭД и ECM. Рынок HRM-систем.

Тема 6. Трансформация роли информационных систем: причины и последствия для бизнеса

Коробочные решения, конструкторы и платформенные решения: выбор, преимущества и недостатки. От разработки информационных систем к информационным системам как сервисам. Облачные решения для бизнеса. Трансфор-

мация роли информационных систем в компании. Стратегическая роль информационных систем. Возможности информационных систем и изменение фокуса стратегии развития организаций. Матрица МакФарлана. Модель стратегического выравнивания Хендерсона и Венкатрамана. Изменения в организационных структурах и корпоративной культуре. Трансформация бизнес-модели организации. Об управлении информационными системами в организации: Cobit и корпоративное управление.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1.	Информационная поддержка деятельности организации	24	12	6	6	12	Выполнение и защита практических заданий
2.	Повышение эффективности операционной деятельности предприятия с помощью информационных технологий	26	14	6	8	12	Выполнение и защита практических заданий
3.	Отраслевые и специализированные информационные системы	28	12	6	6	16	Выполнение и защита практических заданий
4.	Государственные информационные системы	28	12	6	6	16	Выполнение и защита практических заданий
5.	Обзор рынка информационных систем управления предприятием	26	10	6	4	16	Выполнение и защита практических заданий
6.	Трансформация роли информационных систем: причины и последствия для бизнеса	48	8	4	4	40	Выполнение и защита практических заданий
	В целом по дисциплине	180	68	34	34	112	Согласно учебному плану: курсовой проект
	Итого в %	100	38	50	50	62	

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарах, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Информационная поддержка деятельности организации.	1. Информационные системы: индивидуальные, коллективные, организационные и межорганизационные. 2. Точки зрения на ИС: с позиций функционирования (развертывания бизнес-процесса, внутри и по границам организации), с позиций структуры (стабильной характеристикой предприятия). 3. Роль информации в системе с позиций видения организации, ограниченной функциональными аспектами. Рекомендуемые источники: 8 (1-4); 9.	Выполнение практических заданий
Тема 2. Повышение эффективности операционной деятельности предприятия с помощью информационных технологий	1. EIS (Enterprise information system) и MIS (Management information system) в производственных предприятиях. 2. Функциональная структура базовой корпоративной информационной системы класса ERP (Информационных систем управления ресурсами предприятия). Рекомендуемые источники: 8 (1-4); 9.	Выполнение практических заданий
Тема 3. Отраслевые и специализированные информационные системы	1. Сравнительный анализ прикладных бизнес-решений. Потенциал рынка ИТ. 2. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия. Рекомендуемые источники: 8 (1-4); 9.	Выполнение практических заданий
Тема 4. Государственные информационные системы	1. Информационные системы Министерств и ведомств (Минфин РФ, Казначейство РФ, ФНС России и др.): направления развития, текущие возможности. Открытые данные. Рекомендуемые источники: 8 (1-4); 9.	Выполнение практических заданий
Тема 5. Обзор рынка информационных систем управления предприятием	1. Ведущие разработчики информационных систем в России и мире. 2. Ключевые интеграторы в России: внедрение и адаптация бизнес-решений. 3. Вертикальные ИТ-решения. Рекомендуемые источники: 8 (1-4); 9.	Выполнение практических заданий
Тема 6. Трансформация роли информационных систем: причины и последствия для бизнеса	1. Возможности информационных систем и изменение фокуса стратегии развития организаций. 2. Матрица МакФарлана.	Выполнение практических заданий

	3. Модель стратегического выравнивания Хендерсона и Венкатрамана. Рекомендуемые источники: 8 (1-4); 9.	
--	---	--

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

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Информационная поддержка деятельности организации.	Какую роль играет глобальная сеть Интернет в изменении конкурентного ландшафта в различных отраслях. Изучение реальных практик.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками, подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 2. Повышение эффективности операционной деятельности предприятия с помощью информационных технологий	Вопросы внедрения информационных систем в различных отраслях: каковы основные проблемы внедрения, какие ожидаемые эффекты. Провести анализ отраслей на основе открытых данных; изучить опыт российских компаний.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками, подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 3. Отраслевые и специализированные информационные системы	Вопросы внедрения информационных систем в различных отраслях: каковы основные проблемы внедрения, какие ожидаемые эффекты. Провести анализ отраслей на основе открытых данных; изучить опыт российских компаний.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками, подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 4. Государственные информационные системы	Ландшафт информатизации государственного сектора: реалии, прогнозы, ограничения.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками, подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 5. Обзор рынка информационных систем управления предприятием	Сравнение российского и мирового ИТ-рынков по темпам роста в выделенном секторе бизнес-решений.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками, подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 6. Трансформация роли информационных систем: причины и последствия для бизнеса	Каким образом информационные системы могут мешать достижению стратегических целей организации.	Работа с учебной литературой и интернет-источниками, подготовка к семинарским занятиям. Выполнение заданий самостоятельной работы.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы обучающихся, по результатам выполнения контрольных работ. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах семинарских занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение задач в аудитории по теме занятия, выполнение заданий на компьютере, их обсуждение;
- подготовка, обсуждение вопросов и задач аудиторных контрольных работ.

Вопросы для подготовки к текущему контролю

1. Информационная система как многомерный объект: информационное, технологическое и организационное измерения. Информационные системы: индивидуальные, коллективные, организационные и межорганизационные.
2. Точки зрения на ИС: с позиций функционирования (развертывания бизнес-процесса, внутри и по границам организации), с позиции структуры (стабильной характеристикой предприятия).
3. Роль информации в системе с позиций видения организации, ограниченной функциональными аспектами.
4. Базовые потребности: вытекающие из развертывания бизнес-процесса, вытекающие из требований коммуникации между бизнес-процессами.

Примерные задания для семинарских занятий

1. Рассмотреть предложенный кейс (или использовать аналитические материалы реальной компании, чтобы обосновать возможные перспективы развития задач информации, предлагаемых руководством компании. Ответ подкрепить результатами анализа ИТ-рынка, полученного на основе исследования данных из открытых источников.
2. Рассмотрев отчетные материалы о деятельности компании, дать оценку уровня информатизации и степени зрелости бизнес-процессов. Исходя из обозначенных проблем компании, предложить план совершенствования ее информационного обеспечения (возможно использовать материалы реальной организации). Ответ подкрепить результатами анализа ИТ-рынка, полученного на основе исследования данных из открытых источников.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень

компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Таблица 5

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые задания
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	1. Демонстрирует знания основных программных продуктов, используемых для решения задач профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства	Знать: специфические особенности функционала информационных систем управления организацией. Уметь: использовать функционал информационных систем управления организацией при решении задач профессиональной деятельности.	Задание. Крупная консалтинговая компания для расширения ассортимента своих услуг приобрела другую консалтинговую компанию, специализирующуюся в фармацевтической отрасли. В результате поглощения сотрудники новой компании должны перейти на новую корпоративную информационную систему, а также включиться в использование и развитие корпоративного портала знаний. Предложите необходимые шаги (этапы) по интеграции новых информационных технологий и систем в корпоративную культуру поглощённой компании.
	2. Применяет готовые инструментальные средства для задач профессиональной деятельности, проводит квалификационную их оценку и обосновывает свой выбор.	Знать инструментальные средства для задач профессиональной деятельности. Уметь: обосновывать выбор информационных систем исходя из требований заказчика.	Задание. Маркетинговая компания считает своим приоритетом обслуживание только крупных корпоративных клиентов. Однако усиливающаяся конкуренция вынуждает компанию к выходу на новые потребительские сегменты. В частности, компания рассматривает возможность охватить такой потребительский сегмент как малые предприятия и индивидуальные предприниматели. ИТ-подразделению необходимо провести расширение бизнес-процесса по работе с клиентами.

			Определите, каким образом расширение потребительских сегментов повлияет на ИТ-подразделение компании. Предложите ИТ-решения, реализуемые в настоящее время на российском рынке для поддержки вышеперечисленных задач компании.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Индикатор 1. Проводит самостоятельный поиск информации в открытых источниках по определенной заданной тематике.	Знать: основные методы поиска информации в открытых источниках по определенной заданной тематике. Уметь: проводить поиск информации в открытых источниках по определенной заданной тематике.	Задача1-3. Разработать текущую архитектуру предприятия. Построить модели описывающие бизнес - процессы предприятия. В рамках разработки текущей архитектуры предприятия необходимо построить следующие модели: 1.Модель, описывающая бизнес - процессы компании. 2.Модель, описывающую связи между стратегическими целями предприятия и бизнес - процессами. 3.Ресурсно-сервисную модель, описывающую связи между приложениями и бизнес -процессами компании.
	Индикатор 2. Осуществляет систематический обзор источников информации, анализирует содержащиеся в них данные, делает обоснованные выводы на основе проведенного обзора.	Знать: основные источники информации о рынке информационных систем. Уметь: находить и анализировать информацию российского рынка информационных систем.	Задача1-3. В рамках выполнения индивидуального задания необходимо выбрать определенное предприятие, описать его текущую архитектуру и разработать целевую архитектуру. Обосновать необходимость внедрения новых информационных систем, оценить их влияние на бизнес-процессы компании, инфраструктуру, ИТ-подразделение. В рамках задания студент 1.разрабатывает струк-

		туру предприятия, включающую в себя стратегические цели и задачи предприятия, бизнес архитектуру предприятия, архитектуру приложений и технологическую архитектуру, 2.оценивает необходимость внедрения новой информационной системы и описывает ее влияние на архитектуру предприятия. 3.В рамках задания необходимо разработать несколько моделей. Какое инструментальное средство будет использоваться для моделирования, он выбирает самостоятельно. Ограничений на использование программных продуктов для моделирования нет.
Индикатор 3. Демонстрирует знания основных требований информационной безопасности, основных алгоритмов защиты информации, в том числе с использованием криптографических протоколов.	Знать: основных требований информационной безопасности, основных алгоритмов защиты информации. Уметь: использовать основных алгоритмов защиты информации, в том числе с использованием криптографических протоколов.	Задание 1. Руководство компании приняло решение создать интернет – магазин по продаже мобильных телефонов из Китая по всей России (головной офис находится в г. Туле). Срок доставки товаров, заказанных через интернет, не превышает 2-х недель. Заказ предполагается обрабатывать непосредственно через сайт. Предложите процессы приема, обработки и доставки заказов, которые могут быть реализованы в компании. Задание 2. Розничная сеть мульти-брендовых магазинов одежды за 5 лет выросла в три раза. Если раньше пять розничных магазинов были

			представлены только в одном регионе, то спустя пять лет розничная сеть насчитывала 15 магазинов в трех регионах. ИТ-политика компании изначально предполагала локальное использование информационных систем по управлению торговлей и складом в магазинах. В результате роста розничной сети обострились проблемы с формированием отчетностей (увеличение сроков подготовки, количества ошибок) по продажам в розничной сети. Определите проблему компании и варианты ее решения. Классифицируйте предлагаемые ИТ-решения и назовите известных игроков ИТ-рынка, специализирующихся на внедрении указанных систем и технологий.
--	--	--	---

Примерные темы курсовых проектов

1. Информационные системы мониторинга и управления технологическими процессами и производствами.
2. Информационные системы для автоматизации задач бухгалтерского учета.
3. Информационные системы поддержки и принятия решений.
4. Информационные системы контроллинга и логистики (по областям).
5. Информационные системы управления ресурсами предприятия.
6. Информационные системы для автоматизации и управления образовательными процессами.
7. Информационно-справочные и документальные системы.
8. Информационные системы для автоматизации банковских структур.
9. Муниципальные информационные системы.
10. Моделирующие проблемно ориентированные системы.
- 1.1 Информационные системы автоматизации проектирования.
12. Информационно вычислительные системы.
13. Информационные системы государственных финансовых структур.
14. Интернет-платформы для разработки информационных систем.

Критерии оценки курсового проекта

Оценка курсового проекта осуществляется по нескольким критериям. Максимальная оценка 100 баллов складывается из следующих слагаемых:

Оценка содержания отчета по курсовому проекту – 30.

Оценка полноты и корректности технико-экономического обоснования ИТ-решения – 30.

Соблюдение требований к оформлению проекта - 10.

Оценка защиты курсового проекта - 30.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Перечислите информационные ресурсы организации.
2. Назовите системы управления текущей деятельностью организации.
3. Сформулируйте особенности автоматизации организации.
4. Бизнес-процесс на производственном предприятии.
5. Перечислите задачи информационного обеспечения учета и ведения хозяйственных операций предприятия.
6. Отраслевые и специализированные информационные системы.
7. Автоматизация операционной деятельности предприятия: отраслевая специфика.
8. Источники эффективности ИТ для ведения финансово-хозяйственного учета.
9. Системы автоматизации бизнес-процессов предприятия.
10. Управление цепями поставок.
11. Отраслевые информационные системы.
12. Виды активов. Выполнение амортизацию и списание актива.
13. Учет затрат и анализ финансовых результатов деятельности предприятия.
14. Источники сокращения операционных расходов и повышения эффективности работы предприятия на основе ИТ.
15. Управление внутренними и внешними денежными потоками и движением активов предприятия.
16. Что такое ERP-система?
17. Что понимают под сроком окупаемости ИТ-проекта?
18. Какие модули входят в финансовую подсистему ERP-система?
19. Государственные информационные системы.
20. Трансформация роли информационных систем: причины и последствия для бизнеса.

Примерные практико-ориентированные задания к экзамену

1. Прочитайте кейс и ответьте на вопросы.

В сентябре 2019 года завершился первый этап масштабной цифровой трансформации – внедрение мощной системы в крупной вертикально-интегрированной металлургической компании.

Более 100 управленческих и производственных систем Компании было заменено на единую систему.

Пока что система внедрена на четырех производственных площадках, а также в трейдинговом и логистическом операторах компании-заказчика. Количество бизнес-пользователей составляет уже 7 тысяч человек, а всего в системе работают 35 тысяч пользователей ИТ-сервисов.

Цель программы цифровой трансформации заказчика – выход на принципиально новый уровень ведения бизнеса и достижение долгосрочного индустриального лидерства.

На сентябрь 2019 года суммарный объем инвестиций в создание системы оценивается в более чем 6 млрд рублей. Внедрение единой цифровой платформы сопровождается комплексной трансформацией бизнес-процессов 18 функциональных направлений. Уже 45 тыс. сотрудников компании переведены в оптимизированные структуры, осуществляется реализация 24 смежных проектов трансформации.

По данным на сентябрь 2019 года, в компании централизована функция снабжения, управления персоналом, учета и ИТ, создан общий центр обслуживания и внутреннее ИТ-подразделение. Максимально упрощены бизнес-процессы технического обслуживания и ремонта, снабжения, управления запасами, учета и расчета себестоимости, кадрового и финансового учета. Повышена эффективность ключевых процессов и точность планирования. Руководство Компании обеспечено информационной системой принятия решений на основе достоверных данных по всем предприятиям, доступных в единой системе. Количество уровней управления в Компании снизилось с 13 до 6-7, сокращены сроки закрытия отчетного периода и согласования документов.

В дальнейшем планируется автоматизировать процессы управления проектами, начать использовать цифровые возможности системы для закупок и бухгалтерского учета, а также начать применять возможности облачного варианта системы.

Задание

1. Назовите внедряемый продукт. Обоснуйте свой ответ.
2. Охарактеризуйте варианты поставки и релизную политику внедряемого продукта.
3. Соотнесите два понятия: CSRP и ERP-II. Назовите трех представленных на российском рынке вендоров ERP-систем, которые начинали бизнес с решений по автоматизации бухгалтерии и финансового учета.

2. Прочитайте кейс и ответьте на вопросы

Для управления перегрузочным комплексом портового филиала горнодобывающей компании была внедрена WMS-система Solvo. В порту осуществляется контейнерная перевалка полуфабрикатов – присадок на основе редкоземельных и цветных металлов, а также полимеров, которые далее переправляются на производственную площадку.

Транспортно-логистический узел способен обрабатывать 1,5 млн тонн контейнерных грузов в год. Складские мощности составляют 100 тыс. кв. м.

Причалы оборудованы порталными кранами грузоподъемностью от 40 до 80 т. В тыловой зоне перегрузочного терминала МТФ используются ричстакеры, вилочные погрузчики и два козловых крана на пневматическом ходу, предназначенных для перегрузки контейнеров весом до 40 тонн, оснащенных автоматическими спредерами и системой контроля за положением груза.

В рамках проекта специалисты «Солво» внедрили на терминале следующие технологии: адресный учет контейнеров; электронный учет производственного документооборота; планирование, выполнение и учет операций на всех грузовых фронтах в автоматическом и полуавтоматическом режимах; технология идентификации грузов в режиме онлайн с помощью защищенных мобильных компьютеров, носимых тальманами (приемосдатчиками) и монтируемых в кабины погрузочной техники; генерация и выдача заданий тальманам и водителям перегрузочной техники автоматически и другие.

Помимо стандартных 20-ти и 40-футовых контейнеров на терминале используются 10-футовые, а также низкие (half height, высотой 1,3 м) 20-футовые контейнеры. Для возможности оптимальной обработки и учета нестандартных контейнеров в системе управления были сделаны соответствующие настройки и доработки. Solvo.TOS учитывает специфику на судовом фронте. Для погрузочно-разгрузочных работ на причале используются порталные краны, а не стандартные причальные перегружатели. Контейнерные суда, которые заходят на терминал — это также в большинстве случаев не типовые контейнеровозы со стандартными 40-футовыми секциями, а суда ледового класса, где контейнеры грузятся в общий трюм. Вся эта специфика отражается как на алгоритме планирования погрузки-выгрузки, так и на логике формирования автоматических задач системой. Именно поэтому в рамках проекта было принято решение о разработке и внедрении универсального модуля планирования погрузки-выгрузки судна произвольного типа. Модуль, в частности, позволяет планировать погрузку контейнеров на суда с нестандартной контейнерной конфигурацией, в том числе имеющих специфику размещения креплений под контейнеры на палубе. Система Solvo.TOS поддерживает управление перемещениями контейнеров между площадками терминала, которые производятся при помощи как автотранспорта, так и железнодорожного подвижного состава. На автомобильном фронте было реализовано автоматическое формирование пропусков для проезда КПП: так называемого «материального» — на груз и второго — на транспорт с водителем.

Также среди результатов внедрения системы Solvo.TOS на перегрузочном терминале хотелось бы отметить оптимизацию работ перегрузочной техники, а также появление возможности более оперативного изменения хода работ в течение смены благодаря вводу в работу модуля топологии склада.

Задание

1. Перечислите возможные варианты архитектуры, которые может иметь система складского хранения. Обоснуйте ответ.

2. Выберите одну из трех систем, в которой при прочих равных условиях лучше всего разместить точку расчета производственного расписания для случая, когда в компании существует сквозной логистический процесс. Ответ обоснуйте.
3. Охарактеризуйте целесообразность внедрения на данном складе полностью роботизированной системы складского хранения, погрузки и разгрузки. Ответ обоснуйте.
4. Перечислите еще 5 классов логистических информационных систем (помимо WMS).
5. Охарактеризуйте понятие «волновое планирование» и укажите, применяется ли оно на данном складе.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Кафедра «Математика и информатика»

Дисциплина «Информационные системы управления организацией»

Филиал Тульский

Семестр: 4 Направление подготовки: Информационные системы и технологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Отраслевые и специализированные информационные системы. (10 баллов)

2. Источники сокращения операционных расходов и повышения эффективности работы предприятия на основе ИТ. (10 баллов)

3. Прочитайте кейс и ответьте на вопросы. (40 баллов)

В сентябре 2019 года завершился первый этап масштабной цифровой трансформации – внедрение мощной системы в крупной вертикально-интегрированной металлургической компании.

Более 100 управленческих и производственных систем Компании было заменено на единую систему. Пока что система внедрена на четырех производственных площадках, а также в трейдинговом и логистическом операторах компании-заказчика. Количество бизнес-пользователей составляет уже 7 тысяч человек, а всего в системе работают 35 тысяч пользователей ИТ-сервисов.

Цель программы цифровой трансформации заказчика – выход на принципиально новый уровень ведения бизнеса и достижение долгосрочного индустриального лидерства.

На сентябрь 2019 года суммарный объем инвестиций в создание системы оценивается в более чем 6 млрд рублей. Внедрение единой цифровой платформы сопровождается комплексной трансформацией бизнес-процессов

18 функциональных направлений. Уже 45 тыс. сотрудников компании переведены в оптимизированные структуры, осуществляется реализация 24 смежных проектов трансформации.

По данным на сентябрь 2019 года, в компании централизована функция снабжения, управления персоналом, учета и ИТ, создан общий центр обслуживания и внутреннее ИТ-подразделение. Максимально упрощены бизнес-процессы технического обслуживания и ремонта, снабжения, управления запасами, учета и расчета себестоимости, кадрового и финансового учета. Повышена эффективность ключевых процессов и точность планирования. Руководство Компании обеспечено информационной системой принятия решений на основе достоверных данных по всем предприятиям, доступных в единой системе. Количество уровней управления в Компании снизилось с 13 до 6-7, сокращены сроки закрытия отчетного периода и согласования документов.

В дальнейшем планируется автоматизировать процессы управления проектами, начать использовать цифровые возможности системы для закупок и бухгалтерского учета, а также начать применять возможности облачного варианта системы.

Задание

1. Назовите внедряемый продукт. Обоснуйте свой ответ.
2. Охарактеризуйте варианты поставки и релизную политику внедряемого продукта.
3. Соотнесите два понятия: CSRP и ERP-II. Назовите трех представленных на российском рынке вендоров ERP-систем, которые начинали бизнес с решений по автоматизации бухгалтерии и финансового учета.

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

Основная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ответственный редактор В.В. Трофимов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 375с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/540772>. (дата обращения: 21.10.2024).
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ответственный редактор В.В. Трофимов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 324 с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/540773>. (дата обращения: 26.10.2024).

Дополнительная литература

3. Черников Б.В. Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИД «ФОРУМ»; ИНФРА-М, 2024. 368 с. ISBN 978-5-8199-0782-5. <https://znanium.com/catalog/product/1223242>. (дата обращения: 28.09.2024).

4. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов/под редакцией Н.Н. Лычкиной Москва: Издательство Юрайт, 2024. 249 с.//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/536367>. (дата обращения: 21.10.2024).

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
10. Информационный портал www.cnews.ru [Электронный ресурс], режим доступа: www.cnews.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основная цель освоения содержания дисциплины получить теоретические знания в ходе лекционных занятий и семинаров, закрепить их в процессе систематической самостоятельной работы и сформировать знания, умения и владения в соответствии с компетенциями, содержащимися в рабочей программе по дисциплине «Информационные системы управления организацией».

Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины включает в себя:

- подготовку к семинарским занятиям;
- работу с электронными учебными ресурсами;
- изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине;
- индивидуальные или групповые консультации по наиболее сложным вопросам;
- курсовой проект;
- подготовка к экзамену.

Система оценивания работы студента по освоению содержания дисциплины состоит из текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена. Оценка знаний производится по 100-балльной шкале в соответствии с критериями Финансового университета.

Методические указания по выполнению курсового проекта

Курсовой проект должен включать следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;

- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист и лист задания должны соответствовать установленным требованиям и типовым формам.

Содержание включает перечисление всех основных разделов и глав пояснительной записки к курсовому проекту.

Введение должно содержать информацию об актуальности, целях и задачах исследования, используемых методах.

Основная часть должна содержать отражение следующих вопросов:

1. Обзор рынка предложений ИТ-решений по исследуемой теме.
2. Сравнительный анализ ИТ-решений.
3. Экономическое обоснование выбора ИТ-решения.

В заключении отражаются полученные результаты работы.

Требования к оформлению

Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5—2008 «Библиографическая ссылка».

Размер шрифта (кегель) основного текста – 14 пт., дополнительного (формулы с их расшифровкой, таблицы с их названиями и номерами, подрисуночные надписи) – 12 пт.

Межстрочный интервал основного текста – 1,15; дополнительного (формулы с их расшифровкой, таблицы с их названиями и номерами, подрисуночные надписи) – 1,0.

При наборе использовать основные системные гарнитуры шрифта Times New Roman.

Размеры полей «обычное»: верхнее - 2 см, левое - 3 см, нижнее - 2 см, правое - 1,5 см.

Нумерация страниц – внизу страницы «по центру» шрифтом 12 пт., гарнитуры шрифта Times New Roman.

Нумерация страниц записки сквозная, причем начинается простановка номеров страниц сразу со страницы «СОДЕРЖАНИЕ», с учетом всех впереди стоящих страниц, на которых номера не проставляются.

Названия разделов (глав) – полужирный шрифт прописными буквами, подразделов – полужирный шрифт с заглавной буквы.

Выравнивание названий разделов – «по центру» или «с абзаца», подразделов – «с абзаца», без переносов и точки в конце текста. Если название раздела или подраздела состоит из нескольких предложений, то между ними ставится точка и не ставится в конце.

Ссылка на используемые источники должна быть указана в квадратных скобках, например: «... линейное перемещение составит около 1 мм [7, с. 105, табл. 14]». Ссылки по тексту должны быть примерно на половину указанных источников.

Рисунки следует отделять от и после текста одним межстрочным интервалом и нумеровать, отделяя номер рисунка от подрисуночной надписи точкой и пробелом, при этом точка в конце надписи не ставится, если надпись состоит из одного предложения.

Расположение подрисуночной надписи «по центру», шрифт 12, интервал 1.0, при наличии в подрисуночной надписи нескольких предложений, в конце каждого точка ставится, кроме последнего.

Раздел «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» оформляется по алфавиту, с заголовком раздела.

Сначала указываются источники на русском языке, затем – на иностранных языках, затем – интернет-источники. Нумерация всех источников сквозная.

Раздел «ПРИЛОЖЕНИЯ»: все приложения должны иметь свой индекс (независимо от количества листов, входящих в данное приложение) с соответствующей надписью, выравнивание по правому краю текста приложения.

Бумажный вариант курсового проекта предоставляется на кафедру в переплетенном виде. Работа распечатывается на одной стороне листа бумаги формата А4 через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, в таблицах - 12, в подстрочных сносках - 10.

Электронная версия отчета должна быть представлена в едином файле формата DOC или DOCX. Файл должен содержать автоматически вставленное оглавление, автоматически нумеруемые сноски, рисунки и таблицы, перекрестные ссылки на упоминаемые в тексте рисунки и таблицы. При форматировании текста приветствуется использование стилей.

Критерии оценки курсового проекта

Оценка курсового проекта осуществляется по нескольким критериям. Максимальная оценка 100 баллов складывается из следующих слагаемых:

Оценка содержания отчета по курсовому проекту – 30.

Оценка полноты и корректности технико-экономического обоснования ИТ-решения – 30.

Соблюдение требований к оформлению проекта - 10.

Оценка защиты курсового проекта - 30.

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

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения

лицензионное отечественное:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security.
2. Astra Linux.
3. LibreOffice.

лицензионное импортное:

ПО для ТСО лиц с ограниченными возможностями здоровья.

свободно распространяемое:

Архиватор KDE (Ark).

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
3. Информационно-образовательные ресурсы личных кабинетов обучающихся платформы Финансового университета - <https://org.fa.ru/>.

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Не используются.

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

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Специализированная мебель:

Парты студенческие двухместные – 32 шт.

Парты студенческие трехместные – 16 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул для преподавателя – 3 шт.

Учебная доска меловая - 1 шт.

Кафедра переносная – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Интерактивный экран с акустикой – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы.

Учебно-методический кабинет.

Специализированная мебель:

Стол (учительский) – 1 шт.

Стол студенческий двухместный – 15 шт.

Столы для автоматизированных рабочих мест (одноместные) - 5 шт.

Стол для автоматизированного рабочего места преподавателя – 1 шт.

Стулья – 28 шт.

Стул для преподавателя – 1 шт.

Кресло офисное – 2 шт.

Тумба – 1 шт.

Тумба библиотечная – 1 шт.

Шкаф книжный открытый – 3 шт.

Книжный стеллаж – 22 шт.

Шкаф – пенал – 2 шт.

Стеллаж выставочный – 1 шт.

Шкаф – витрина – 3 шт.

Шкаф для документов закрытый – 2 шт.

Шкаф книжный застекленный – 2 шт.

Шкаф картотечный – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер – 2 шт.

Моноблок- 6 шт.

Проектор – 1 шт.

Экран моторизированный – 1 шт.

Колонки-1шт.

Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP EmBraile - 1шт.

Дисплей Брайля - 1 шт.

Видеоувеличитель - 1 шт.

Принтер - 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду Финансового университета.