

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Системная архитектура корпоративных информационных систем»

Направление подготовки:	09.03.03 – Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Системная архитектура корпоративных информационных систем» в соответствии с ФГОС ВО является использование нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий, обследование организаций, выявление информационных потребностей пользователей, формирование требований к информационной системе, разработка и внедрение прикладного программного обеспечения, обоснование выбора проектных решений, сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, развитие знаний и навыков в области корпоративных автоматизированных информационных систем на примере ЕК АСУФР, ЕК АСУТР в ОАО РЖД. Основной задачей изучения дисциплины является овладение навыками:

- выбора, внедрения и работы с основными функциональностями ERP систем;
- работы с нормативно-правовыми документами и современными инструментальными средствами при разработке корпоративных экономических информационных систем;
- построения объектно-ориентированных моделей предметной области;
- документирования требований к корпоративной экономической информационной системе;
- работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах;
- разработки программных комплексов для решения прикладных задач, оценки сложности алгоритмов и программ, использования современных технологий программирования;
- выбора проектных решений по видам обеспечения корпоративных экономических информационных систем;
- разработки тестирования и документирования программных комплексов работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
- работы в основных функциональностях (ЕК АСУФР, ЕК АСУТР).

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Системная архитектура корпоративных информационных систем" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-4	Способен принимать решения по управлению техническими, программно-технологическими и информационно-коммуникационными ресурсами
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В обучении студентов по данной дисциплине используются: 1. при проведении лекционных занятий: - вводная; - лекция-информация; - классическо-лекционный; - проблемная лекция; - обучение с помощью технических средств обучения - лекция

визуализация;- лично-ориентированные;- объяснительно-иллюстративные.2. для проведения лабораторных занятий: - проектная технология;- технология учебного исследования;- техника «круглый стол»;- объяснительно-иллюстративные;- технология обучения в сотрудничестве и в малых группах;- технология проблемного обучения;- групповые;- технологии дистанционного обучения;- индивидуальные;- разбор конкретных ситуаций. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Методологии, принципы построения и базовые функциональности ERP

Тема: Развитие методологии управления MRP II и MRP-систем: предпосылки, сфера применения

Планирование потребностей в материалах (Material requirements planning): MRP I. MRP I/CRP. Замкнутый цикл MRP (Closed loop MRP). Планирование ресурсов производства (Manufacturing resource planning - MRP II).

Тема: Планирование ресурсами предприятия (Enterprise resource planning - ERP). Бизнес-процессы и их оптимизация. Интеграция бизнес- процессов. Инструменты внедрения системы управления процессами.

Тема: SAP

Компания SAP. История SAP. Принцип «клиент-сервер». Всеобъемлющая функциональность. Возможность настроек. Графический интерфейс пользователя (GUI). Стратегические инициативы SAP. Стратегии развития SAP R/3. Воздействие на структуру бизнес- процессов транснациональных компаний.

Тема: Оценка и выбор ERP-систем

Процесс принятия решения о приобретении ERP- системы. Факторы, учитываемые при оценке ERP- системы

Тема: Функциональность и возможности ERP- продукта

Архитектура и технология ERP.

Внедрение и использование ERP.

Инфраструктура ERP. Системы SAP для средних и малых предприятий.

Процесс выбора ERP- системы. Команда, ответственная за выбор.

Функциональная команда. Техническая команда.

Технологическая команда.

Коммерческая команда.

Тема: Сущность методологии выбора ERP-системы.

Выбор процессов.

Составление карты процессов предприятия. Тестовые сценарии. Нагрузочное тестирование. Отчет о выборе ERP- системы.

РАЗДЕЛ 2

ЕК АСУФР

Тема: Многоуровневая архитектура ЕК АСУФР.

Система ЕК АСУФР/Ц - сетевой уровень управления. Система ЕК АСУФР/Д - дорожно-линейный уровень. Информационное взаимодействие между уровнями ЕК АСУФР.

Выбор ERP- системы и прикладная инфраструктура ЕК АСУФР. Открытость и функциональная наращиваемость ЕК АСУФР

Тема: Управление проектом создания ЕК АСУФР

Основные задачи управления проектом. Стратегическое руководство проектом ЕК АСУФР.

Общая схема управления проектом

Тема: Управление проектом создания ЕК АСУФР

(опрос, тестирование)

Тема: Методологическое обеспечение проекта.

Планирование и договорно-финансовое обеспечение работ. Разработка прикладных программных средств. Внедрение и сопровождение прикладных решений ЕК АСУФР. Развитие ЕК АСУФР.

Тема: Архитектура ЕК АСУФР

Инфраструктура поддержки отраслевой ERP- системы. Средства поддержки принятия решения в ERP- системах. Возможность интеграции в имеющееся решение для компании. ЕК АСУФР (как отраслевая ERP-система) - ядро интеграции информационных систем отрасли. Организационная схема построения отраслевой ERP- системы. Технология SAP AG - базовый инструмент ЕК АСУФР.

Тема: Стратегическое управление предприятием с помощью SAP Strategic Enterprise Management на базе mySAP.com

Компоненты SAP SEM. Workplace в Strategic Enterprise Management (Стратегическое Управление Предприятием). Персонализированный Web-доступ на основе функциональных ролей пользователей. Примеры технологий внедрения ERP- систем компании Siemens Business Services на базе программных продуктов SAP R/3. Этапы анализа бизнес - процессов предприятия для внедрения системы R/3. Технологии mySAP в сравнении с другими ERP- решениями для ЕК АСУФР.

Тема: Стандартное программное обеспечение для бухгалтерского учета.

Модули бухгалтерского учета в ЕКАСУФР. Общие требования к системе учета в ЕКАСУФР.

Бухгалтерский учет и контроль.

Финансы (Модуль FI). Учет основных средств (Модуль FI- AA).

Учет расчетов с дебиторами и кредиторами. Платежные и банковские операции. Проводки по главной книге. Внутрихозяйственные расчеты. Работа с документами. Учет расчетов с налоговыми органами и внебюджетными фондами. Учет заработной платы. Заккрытие периода

Тема: Административное управление персоналом

Управление персоналом, расчет зарплаты. Требования к системе Административного управления персоналом. Требования к системе планирования персонала. Ключевые особенности модулей PA и PD.

Тема: Организационные элементы в модуле HR-PD.

Основные данные. Бизнес- процессы. Совместное использование модулей HR-PA и HR-PD. Информационная система персонала. Интеграция и взаимодействие с другими модулями SAP R/3. Учет (Модуль FI). Учет затрат (Модуль CO).

Планирование производства (Модуль PP). Сбыт (Модуль SD).

Тема: Управление материальными потоками (Модуль MM)

Современные требования к системам закупок и управления запасами. Ключевые особенности модуля MM. Организационные элементы. Основные данные. Бизнес-

процессы. Управление запасами. Планирование потребности в материалах (1111M) и прогнозирование. Анализ.

Интеграция и взаимодействие с другими модулями SAP R/3. Внешние системы.

Тема: Контролинг

Контроль и учет затрат (Модуль CO). Примеры реализации бизнес- структуры.

Определение и порядок ведения организационных единиц модуля CO.

Фактические проводки контролинга. Закрытие периода в контролинге. Информационная система. Форма внутригрупповой отчетности 7У.

Тема: Контролинг затрат на продукт

Калькуляция затрат на изделие. Варианты калькуляции.

Учет по носителям затрат. Планирование по заказам и видам затрат. Планирование по мвз.

Материальная и ссылочно-моделирующие калькуляции.

Тема: Контролинг затрат на продукт

(опрос, тестирование)

ЗаО