

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б1.В.21 Основы автоматизации деятельности предприятия и управления ресурсами
Специальность/направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии
Специализация/профиль: Информационные системы и технологии на транспорте

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики	
Обеспечить инженерную подготовку обучающихся в области проектирования и эксплуатации автоматизированных информационных систем	
2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики	
ПКР-5: Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров	
Индикатор	ПКР-5.1. Знает возможности ИС, предметную область автоматизации (транспорт); дисциплину управления проектами; основы делопроизводства; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; методы проведения рабочих и формальных согласований документации; основы управления качеством; инструменты, каналы, модели и методы коммуникаций.
Индикатор	ПКР-5.2. Умеет проводить переговоры; разрабатывать документы; проводить интервью; анализировать исходные данные; распределять работы и контролировать их выполнение; готовить отчетность.
Индикатор	ПКР-5.3. Обладает навыками подготовки документов, анализа исходных данных; использования различных методов и каналов коммуникаций; использования систем контроля версий (конфигурационного управления); работы с записями по качеству; использования инструментов и методов верификации продукции или услуг в проектах в области ИТ.
ПКР-6: Способность проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы проектированию программного обеспечения	
Индикатор	ПКР-6.1. Знает методы и приемы формализации задач, языки формализованного представления спецификаций ПО; методы и средства проектирования программного обеспечения; возможности современных и перспективных средств разработки программной продукции; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; типовые решения, библиотеки, шаблоны, используемые при разработке программного обеспечения; инструменты, каналы, модели и методы коммуникаций.
Индикатор	ПКР-6.2. Умеет проводить интервью; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; анализировать исходные данные; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование проектных решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения.
Индикатор	ПКР-6.3. Имеет навыки осуществления коммуникаций; формализованной постановки задач; проектирования программного обеспечения, включая интерфейсы, и баз данных; использования типовых решений, библиотек, шаблонов проектирования
ПКР-7: Способность выполнять работы по повышению эффективности работы персонала, участию в подборе кадров и по обучению пользователей	
Индикатор	ПКР-7.1. Знает методы оценки эффективности работы персонала; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; основы менеджмента проектов; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций; основные принципы обучения; методики и типовые программы обучения пользователей.
Индикатор	ПКР-7.2. Умеет анализировать данные; проводить презентации; проводить переговоры
Индикатор	ПКР-7.3. Имеет навыки подготовки и проведения презентаций; проведения переговоров; применения современных инструментов и методов управления организацией, в том числе методов планирования деятельности, распределения поручений и контроля их исполнения.
ПКР-9: Способность оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности	
Индикатор	ПКР-9.1. Знает основы системного мышления; методы классического системного анализа; методы концептуального проектирования; методы оценки качества программных систем; стандарты оформления технических заданий; методы планирования проектных работ; процедура управления изменениями требований.
Индикатор	ПКР-9.2. Умеет строить схемы причинно-следственных связей; планировать проектные работы; проводить совещания рабочих групп; анализировать влияния изменений.
Индикатор	ПКР-9.3. Обладает навыками применения методов системного анализа; планирования проектных работ; оформления технических заданий; проведения презентаций.

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-цели построения корпоративных систем
3.1.2	-особенности построения математических и имитационных моделей
3.1.3	-ГОСТы и нормативные документы
3.1.4	-задачи и правила внедрения прикладных информационных систем
3.2	Уметь:
3.2.1	-эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии
3.2.2	-строить математические и имитационные модели
3.2.3	-использовать в работе ГОСТы и нормативные документы
3.3	Владеть:
3.3.1	-способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, рассчитывать экономический эффект
3.3.2	-навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
3.3.3	-особенности составления технического задания, расчета экономической эффективности
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики	
Наименование разделов	
Раздел 1. Технологии построения корпоративных информационных систем	
Этапы развития ведомственных ИС. Концепция построения КИС. Структура корпораций и предприятий. Корпоративная сеть МПС, основные технические характеристики. Основные определения, технические характеристики. компоненты КИС, круг решаемых задач /Лек/	
Информационные технологии управления корпорацией; управление технологическим процессом, модель управления сети ISO, прикладные пакеты программ управления корпорацией, сервисные пакеты программ. Особенности построения и использования баз данных в КИС /Лек/	
Выбор аппаратно - программной платформы; обычного и промышленного применения, серверные и клиентские программные продукты /Лек/	
Транспортные подсистемы. Современные сетевые технологии передачи данных в КИС. Технология PDH. Технология SONET/SDH. Принципы функционирования, основные технические характеристики. /Лек/	
Построение локальных и глобальных связей. Широкополосная и узкополосная, полудуплексная и полнодуплексная передача, сегменты и магистрали. Технологии xDSL, FDDI, ISDN, X.25, Frame Relay /Лек/	
Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов. Виртуальные компьютерные сети корпоративных системы на основе коммутаторов и маршрутизаторов. Межсетевое взаимодействие и межсетевые протоколы. Протоколы межсетевых управляющих сообщений ICMP, IGMP, ARP и др. Стандарты, функции, инкапсуляции, формат дейтаграммы, адресация, маршрутизация, идентификация, параметры. /Лек/	
Сети TMN, стандарты. Интеллектуальные компоненты; OLAP технологии поддержки принятия решений, подсистема DFS, Microsoft Exchange, подсистема с URL и др. /Лек/	
Беспроводные сети, технология мо-бильных сетей, методы доступа, стандарты, протоколы, структура уровней модели OSI, соотношения, структурная схема и состав оборудования, мобильные компоненты. Сетевые службы. /Лек/	
Технология ATM. ATM и межсетевое взаимодействие, эмуляция нескольких сетей. Особенности технологии ATM. Формат ячейки ATM. Структура сети ATM, уровни и классы служб. /Ср/	
Сети промышленных предприятий. Web - технологии в корпоративных сетях, модели доступа к данным. Особенности доступа к БД в интрасетях с использованием интернет технологий /Ср/	
Административное управление КИС. Централизованное сетевое администрирование, службы удаленной установки, средства управления и наблюдения, службы терминалов. Протокол управляющих сообщений ICMP, сообщения и информационные запросы, DHCP, DFS, DNS - сервер, Пакет администрирования диспетчера подключений. /Ср/	
Сети на основе сервера Windows 2003 /Пр/	
Установка службы сертификации в ОС Windows 2003 Server /Пр/	
Настройка VPN-сервера для ОС Windows 2003 Server /Пр/	
Конфигурирование коммутаторов и маршрутизаторов. Виртуальные сети. /Лаб/	
Настройка безопасности Windows 2003 Server, определение ошибок в системе /Лаб/	
Контактные часы /К/	
Контактные экзаменационные часы /КЭ/	
Раздел 2. Архитектуры корпоративных систем	
Программирование в КИС. Многоуровневая сетевая модель, поддержка функционирования web и ASP – серверов. Примеры построения КИС. Моделирование и проектирование КИС, моделирование фрагментов сети в Router Sim. Методология и технология разработки, показатели качества и эффективности КИС. /Лек/	
Архитектура корпоративных информационных систем (КИС). Особенности архитектуры КИС (функциональная, информационно-технологическая, файл – серверная, клиент – серверная и др.). Интранет и map/top, характерные особенности. /Ср/	

Создание инфраструктуры централизованного обслуживания пользователей /Пр/
Раздел 3. Направления развития корпоративных систем
Настройка VPN-сервера для ОС Windows 2003 Server /Ср/
Настройка безопасности Windows 2003 Server, определение ошибок в системе /Ср/
Установка службы сертификации в ОС Windows 2003 Server /Ср/
Создание инфраструктуры централизованного обслуживания пользователей. Конфигурирование коммутаторов и маршрутизаторов. Виртуальные сети. Сети на основе сервера Windows 2003 /Ср/
Раздел 4. Подготовка к занятиям
Подготовка к лекциям /Ср/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/

Трудоёмкость: 5 ЗЕ.