

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.02 «ПЛАТФОРМЫ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль программы «Разработка и сопровождение информационных систем»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент Н.С. Толстова
ст. преп. Н.С. Нарваткина

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Платформы корпоративных информационных систем»: формирование системы знаний и умений в области построения корпоративных информационных систем, тенденций их развития, а также их конкретной реализации на практике.

Задачи:

- ознакомление с принципами работы и построения корпоративных информационных систем;
- формирование умений по использованию корпоративных информационных систем в профессиональной деятельности и разработки их компонентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Платформы корпоративных информационных систем» относится к обязательной части учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Архитектура современных информационных систем.
2. Программная инженерия.
3. Современные проблемы разработки, внедрения и сопровождения информационных систем.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Преддипломная практика.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
- ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
- ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;



- ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Принципы построения корпоративных информационных систем, основные тенденции развития КИС;

32. Архитектуру КИС, современные методы и средства разработки таких систем, их эксплуатации.

Уметь:

У1. Использовать методы моделирования при разработке корпоративных информационных систем;

У2. Применять методы и инструментальные средства платформ КИС при разработке их компонентов, в том числе методы модельно-ориентированного проектирования КИС.

Владеть:

В1. Приемами использования инструментальных средств разработки корпоративных информационных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 час.), семестр изучения – 2, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	2 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180
Контактная работа, в том числе:	54
Лекции	18
Практические занятия	36
Самостоятельная работа студента	126
Промежуточная аттестация, в том числе:	



Экзамен	2 сем.
Курсовая работа	2 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Основные понятия и стандарты в сфере корпоративных информационных систем	2	20	4	4	-	12
2. Принципы построения корпоративных информационных систем	2	22	4	4	-	14
3. Разработка, эксплуатация и внедрение КИС на современных аппаратных платформах	2	-	-	-	-	-
4. Рынок КИС и тенденции их развития	2	20	2	6	-	12

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Основные понятия и стандарты в сфере корпоративных информационных систем

Корпоративные информационные системы – основные понятия и определения. Структура корпораций и предприятий. Принципы классификации КИС. Классификация по масштабам и сложности решаемых задач. Классификация по типам решаемых задач. Стандарты КИС. Стандарты разработки корпоративных информационных систем. Стандарты сопровождения корпоративных информационных систем.

Раздел 2. Принципы построения корпоративных информационных систем

Основные составные элементы корпоративных информационных систем. Критерии оценки конфигурации системы. Характеристики современных



вычислительных систем. Требования к аппаратным платформам и информационным системам. Отношение стоимость/производительность. Надежность и отказоустойчивость. Масштабируемость. Совместимость и мобильность программного обеспечения.

Виды архитектур корпоративных информационных систем. Аппаратно-программная архитектура корпоративных информационных систем. Особенности распределенной архитектуры корпоративных информационных систем. Платформы разработки корпоративных информационных систем. Эволюция корпоративных информационных систем. Построение корпоративных информационных систем с использованием гибридных архитектур.

Обзор методов оценки производительности. MIPS. Тесты SPEC (Standard Performance Evaluation Corporation). Тест TPC (Transaction Processing Performance Council). Тесты AIM.

Раздел 3. Разработка, эксплуатация и внедрение КИС на современных аппаратных платформах

Анализ требований. Системное моделирование. Модельно-ориентированное проектирование. Комплекс моделей, создаваемых в процессе разработки: Business Process Model (BPM), Primary Data Structure (PDS); Conceptual Data Model (CDM), System Process Model (SPM), Information System Architecture (ISA); Application Data Model (ADM), Interface Presentation Model (IPM), Interface Specification Model (ISM). Инструментальные средства их выбора и адаптации на различных платформах.

Разработка и модернизация информационных систем на платформе 1С:Предприятие. Механизмы платформы. Создание структуры метаданных. Управляемые формы. Обработчики событий. Настройка интерфейсов. Создание мобильных приложений. Интеграция с другими приложениями.

Проблемы внедрения корпоративных информационных систем. Особенности эксплуатации корпоративных информационных систем. Методы сопровождения корпоративных информационных систем. Проблемы масштабирования корпоративных информационных систем.

Раздел 4. Рынок КИС и тенденции их развития

Корпоративные информационные системы «Галактика», «1С:Предприятие». Обзор зарубежных КИС – MS Navision , HANA, MS Axapta, InforERP LN (Baan), Microsoft Dynamics AX, Oracle EBS.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:



1. Технологии проведения занятий в форме диалогового общения, которые переводят образовательный процесс в плоскость активного взаимодействия обучающегося и педагога. Обучающийся занимает активную позицию и перестает быть просто слушателем семинаров или лекций. Технологии представлены: групповыми дискуссиями, конструктивный совместный поиск решения проблемы, тренинг (микрообучение и др.), ролевые игры (деловые, организационно-деятельностные, инновационные, коммуникативные и др.).

2. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

3. Кейс-технологии применяются как способ обучать решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных научных или профессиональных проблем. Применяется как при чтении лекций, так и при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Уткин В. Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. —



Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 с. — 5-238-00577-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 395 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93391>. — Загл. с экрана.

3. Вичугова А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 135 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387>.

4. Петрова, Е. А. Информационный менеджмент : учебник / Е. А. Петрова, Е. А. Фокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125740>

6.2 Дополнительная литература

1. Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» [Электронный ресурс] / А.А. Заика. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73721.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Джон Бломмерс OpenView Network Node Manager. Разработка и реализация корпоративного решения [Электронный ресурс] / Бломмерс Джон. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 281 с. — 5-9556-0042-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52198.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. / А.И. Водяхо [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96850>. — Загл. с экрана.

4. Информационные технологии в бизнесе : учебное пособие / Н. В. Молоткова, М. А. Блюм, Н. В. Дюженкова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 97 с. — ISBN 978-5-8265-2132-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99760.html>

5. Флегонтов А. В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language: учебное пособие / Флегонтов А. В., Матюшичев И. Ю. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 112 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/112065>.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт фирмы "1С". Режим доступа:

Программное обеспечение:



1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.
3. Система автоматизации бизнеса 1С: ERP Управление предприятием.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Компьютерный класс.
4. Помещения для самостоятельной работы.

