

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации
РПД_3-09.04.02.01_2020_108140
Актуализировано: 16.02.2021

Рабочая программа дисциплины
Корпоративные информационные системы

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	09.04.02 шифр
	Информационные системы и технологии наименование
Направленность (профиль)	3-09.04.02.01 шифр
	Информационные технологии моделирования, анализа данных и принятия решений в управлении и экономике наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра систем автоматизации управления (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Нижегородова Маргарита Владимировна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний об общих принципах работы корпоративных информационных систем, их архитектуре, применении, и функциональных возможностях, а также выработка практических навыков разработки, модернизации и интеграции компонент корпоративных информационных систем.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать общее представление о содержании и особенностях работы корпоративных информационных систем, в том числе при подготовке и обосновании принимаемых в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности предприятия решений. 2. Обучить управленческим и производственным технологиям, реализуемым в корпоративных информационных системах и их применении на предприятиях. 3. Получить навыки разработки хранилищ данных корпоративной информационной системы. 4. Получить навыки программной реализации взаимодействия компонент корпоративной информационной системы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-5

способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем		
Знает	Умеет	Владеет
<p>основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>основные классы корпоративных информационных систем;</p> <p>основные функции и контуры корпоративных информационных систем;</p> <p>основные решения в области архитектур информационных систем и размещения программных компонентов; технологии реализации звеньев, слоёв, аппаратных и программных компонентов информационных систем</p>	<p>анализировать функциональность информационной системы,</p> <p>принимать решения об использовании готовых компонентов, модулей, подсистем, о выборе архитектурных и технологических решений</p>	<p>навыками инсталляции, настройки и сопровождения информационных систем;</p> <p>навыками разработки программных компонентов информационных систем;</p> <p>навыками формирования архитектур информационных систем</p>

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Концепция корпоративных информационных систем	ОПК-5
2	Направления автоматизации современного предприятия	ОПК-5
3	Технологии разработки корпоративных информационных систем	ОПК-5
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-5

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	3 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	3	216	6	113	54	18	18	18	103			3

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Концепция корпоративных информационных систем»		29.50
Лекции		
Л1.1	Введение в корпоративные информационные системы	2.00
Л1.2	Архитектура корпоративных информационных систем	2.00
Л1.3	Обобщенная структура информационных технологий предприятия	2.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Этапы разработки проекта автоматизации организации	4.00
П1.2	Проектирование архитектуры корпоративной информационной системы	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	15.50
Раздел 2 «Направления автоматизации современного предприятия»		70.00
Лекции		
Л2.1	Обзор направлений автоматизации предприятия	2.00
Л2.2	Прикладное программное обеспечение КИС. PLM системы.	2.00
Л2.3	Прикладное программное обеспечение КИС. ERP системы.	2.00
Л2.4	Прикладное программное обеспечение КИС. MES системы.	2.00
Л2.5	Цифровое производство.	2.00
Л2.6	Индустриальный интернет-вещей (IIoT)	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Автоматизация процесса планирования производства	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Самостоятельная работа студентов	35.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	21.00
Раздел 3 «Технологии разработки корпоративных информационных систем»		89.50
Семинары, практические занятия		
П3.1	Микросервисная архитектура информационных систем	2.00
П3.2	Технологии хранения данных в корпоративных информационных системах	2.00
П3.3	Технологии распределенной обработки данных в корпоративных информационных системах	4.00
Лабораторные занятия		
Р3.1	Программная реализация компонент корпоративных информационных систем. Веб-сервисы.	6.00
Р3.2	Реализация нереляционного хранилища данных	6.00

Р3.3	Разработка событийных микросервисов	6.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Современные направления в разработке модели данных хранилищ корпоративной информационной системы	43.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	20.00
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		216.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Матяш, С. А. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / С.А. Матяш. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 471 с. - ISBN 978-5-4475-6085-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Никитаева, А. Ю. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, М.Н. Федосова. - Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 149 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2236-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Травина, Е. В. Использование облачных технологий в корпоративных информационных системах : выпускная квалификационная работа / Е.В. Травина. - Елец : [б. и.], 2018. - 110 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 88-90. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492853/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Зыков, С. В. Модели жизненного цикла и методологии разработки корпоративных систем. Лекция 3. Модели жизненного цикла корпоративных систем. Презентация / С.В. Зыков. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. - 17 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238534/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Зыков, С. В. Модели жизненного цикла и методологии разработки корпоративных систем. Лекция 5. Методологии разработки корпоративных систем. Презентация / С.В. Зыков. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2014. - 17 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238536/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Провалов, Владимир Савельевич. Информационные системы предприятия : видеолекция: дисциплина "Информационные системы предприятия" / В. С.

Провалов ; ВятГУ. - Киров : ВятГУ, [2017]. - Б. ц. - URL: <https://online.vyatsu.ru/content/informatsionnye-sistemy-predpriyatiya-2> (дата обращения: 07.07.2017). - Режим доступа: Видеолекция ВятГУ. - Изображение : видео.

2) Маглинец, Юрий Анатольевич. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учеб. пособие / Ю. А. Маглинец. - М. : Интернет-Университет информационных технологий : Бинوم. Лаборатория знаний, 2008. - 199 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-865-9 : 342.00 р. - Текст : непосредственный.

3) Применение программных технологий при разработке корпоративных информационных систем : Метод. указания по выполнению лаб. практикума. Дисциплина "Корпоративные информационные системы". Специальность 07.19.00, курс 5, д/о / ВятГУ, ФАВТ, каф. АТ ; сост. Л. А. Шабалин. - Киров : ВятГУ, 2005. - Б. ц. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-09.04.02.01

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
НОУТБУК Lenovo IdeaPad G510

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
МОНОБЛОК ICL RAY S 922.Mi.5 (БЕЛЫЙ)
СПЕЦ. СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=108140