

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

АРХИТЕКТУРА КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление и направленность (профиль)

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Архитектура корпоративных информационных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1002) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Васильев Б.К., кандидат химических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, boris.vasiliev@vvsu.ru

Можаровский И.С., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, Mozharovskiy.Igor@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 31.05.2021 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	000000000746F83
Владелец	Кийкова Е.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Мазелис Л.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	00000000074C91F
Владелец	Мазелис Л.С.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем» является приобретение систематических знаний в области архитектуры компьютера и архитектур информационно-вычислительных систем, а также студенты научатся эффективно использовать информационные средства и ознакомятся с основными типами архитектур информационно-вычислительных систем.

Основные задачи изучения дисциплины:

- Изучение классификации информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общей характеристики процесса проектирования информационных систем;
- Формирование умения проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;
- Формирование навыков владения моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ПК-2	Проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знания:	сектора рынков информационных систем, методики исследования конкурентной среды и рыночной позиции компании, методики проведения исследования рынка информационно-коммуникативных технологий
			Умения:	разрабатывать рекомендации по совершенствованию деятельности компании с использованием информационно-коммуникативных технологий

ПК-5	Проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	Знания:	принципов и типовых решений по организации обследования деятельности ИТ-инфраструктуры предприятий для эффективного и бесперебойного управления бизнесом с применением ИТ; ключевых элементов и особенностей информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом; состава и особенностей функционирования автоматизированных информационных систем
		Навыки:	необходимые для выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения; проведения анализа и выбора ИТ-инфраструктуры предприятия для эффективного управления бизнесом
ПК-6	Управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Знания:	принципов работы систем управления контентом (CMS) Интернет-ресурсов; методов, средства, приемов, алгоритмов и способов управления контентом на сайте организации для эффективного представления его в глобальной сети Интернет
		Навыки:	управления различными системами управления контентом сайта организации (CMS); редактирования отображаемой информации на сайте предприятия; оперативного изменения контента
ПК-15	Умение проектировать архитектуру электронного предприятия	Знания:	основных архитектуры электронного предприятия; методики определения компонентов архитектуры предприятия и построения взаимосвязей между ними; моделей жизненного цикла электронного предприятия
		Умения:	проектировать и внедрять компоненты электронного предприятия, обеспечивающие достижение его стратегических целей и поддержку бизнес процессов; производить построение плана проектирования электронного предприятия
		Навыки:	выбора архитектуры электронного предприятия

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части ОПОП.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Бухгалтерский учет модуль 1», «Операционные системы», «Сети

ЭВМ и телекоммуникации», «Теория систем и системный анализ», «Управление базами данных». На данную дисциплину опираются «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Технология, организация и проектирование систем электронного бизнеса».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
				лек.		прак.	лаб.	ПА	КСР			
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Бл1.В	6	3	55	18	36	0	1	0	53	3

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Введение. Основные понятия дисциплины	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
2	Коллективная разработка КИС	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
3	Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
4	Проектирование распределенных КИС	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
5	Системное администрирование разработки КИС	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
6	Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
7	Взаимодействие КИС с внешней средой	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
8	Стандарты оформления и обмена информации в КИС	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом

9	Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).	2	4	0	5	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
Итого по таблице		18	36	0	53	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Введение. Основные понятия дисциплины.

Содержание темы: Предмет и метод дисциплины. Понятие корпоративной информационной системы (КИС). Особенности проектирования КИС. Классификация технологий, методов и инструментальных средств создания КИС. Факторы выбора технологий проектирования КИС.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 2 Коллективная разработка КИС.

Содержание темы: Декомпозиция системы на распределенные подсистемы, комплексы задач и отдельные задачи. Использование общесистемного, функционального и объектного подхода при декомпозиции. Роль системного подхода в интеграции КИС. CASE-средства при проектировании распределенных КИС.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 3 Словарь данных как общая информационная база проекта КИС.

Содержание темы: Словарь данных (СД). Структура СД. Формальное описание объектов в СД. Роль СД в интегрировании различных компонент КИС.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 4 Проектирование распределенных КИС.

Содержание темы: Виды распределенных КИС. Система «клиент–сервер». Распределение данных, функций, приложений. Консолидация приложений «Филиал–Центр». Особенности работы в гетерогенной среде. Стандарты ODBS, CORBA, DCOM и др.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 5 Системное администрирование разработки КИС.

Содержание темы: Системный администратор и его роль в разработке КИС. Определение уровней доступа к ресурсам разрабатываемой ИС. Понятие роли, уровня доступа проектировщика.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и

промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 6 Инструментальные средства разработки и поддержки КИС.

Содержание темы: Классификация средств. Характеристика классов. Корпоративные СУБД. Использование конкретных средств для разработки КИС: MS SQL SERVER, ODBC, MS Access.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 7 Взаимодействие КИС с внешней средой.

Содержание темы: Взаимодействия с банковскими, налоговыми, страховыми КИС. Проектирование КИС виртуальных предприятий. Понятие электронного предприятия.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 8 Стандарты оформления и обмена информации в КИС.

Содержание темы: Стандарты обмена сообщениями ISO8000 и др. Стандарты оформления документов, кодирования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

Тема 9 Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).

Содержание темы: Методы организации. Характеристика используемых средств. Изучение основных систем управления контентом. Использование автоматизированных систем постинга контента на сайт и социальные сети. Изучение подходов поисковой оптимизации. Основные правила и методы продвижения сайтов в среде интернет. Особенности продвижения в современных условиях. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам, к выступлению с докладом.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем» студенты могут посещать аудиторные занятия (лекции, практические занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем» состоит в выполнении комплекса практических работ.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторных занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для направления подготовки, могут быть изучены студентами самостоятельно.

В соответствии с учебным планом направления подготовки процесс изучения

дисциплины может предусматривать проведение лекций, практических занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным является проведение практических занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных подключенными к центральному серверу терминалами или персональными компьютерами.

Для самостоятельного изучения дисциплины вынесены отдельные разделы из тем, изучаемых дисциплиной. Изученный материал студент оформляет в виде доклада и выступает с ним на лекции. Примерная тематика докладов (презентаций):

1. Виды корпоративных информационных систем.
2. Особенности создания корпоративных информационных систем.
3. Внедрение корпоративных информационных систем.
4. Особенности разработки КИС.
5. Сравнение нескольких различных КИС на примере деятельности предприятий.
6. Современные решения в области автоматизации бизнес процессов на предприятии.
7. Автоматизация бизнес процессов.
8. ERP системы.
9. CRM системы.

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Астапчук В. А., Терещенко П. В. КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : М.:Издательство Юрайт , 2019 - 113 - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-425572>

2. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Сидорова-Виснадул Б.Д. и др. Технология разработки программного обеспечения : Учебное пособие [Электронный ресурс] : ФОРУМ , 2019 - 400 - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=336552>

3. Исаев Г.Н. Управление качеством информационных систем : Учебное пособие [Электронный ресурс] : Инфра-М , 2016 - 248 - Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=36233>

4. Управление информационными системами [Электронный ресурс] , 2016 - 138 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/603369>

8.2 *Дополнительная литература*

1. Ипатов Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : Учебники [Электронный ресурс] : ФЛИНТА , 2016 - 256 - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84356#book>

2. Рыбальченко М. В. Архитектура информационных систем. Ч. 1 [Электронный ресурс] , 2015 - 92 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637045>

3. Теоретические основы информатики : Учебники и учебные пособия для ВУЗов [Электронный ресурс] - Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ) , 2015 - 176 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435850

8.3 *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/>

6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znaniium.com/>

7. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

8. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная
- Мультимедийный проектор CASIO (Япония)
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- Проектор Casio XJ-V1

- Уст-во бесп.пит.SmartUPS 3000

Программное обеспечение:

- Adobe Reader
- Microsoft Office Professional Plus 2016
- Mozilla Firefox Russian
- Windows