

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Архитектура корпоративных информационных систем» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 29.07.2020г. №838) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

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

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

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 29.05.2024 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	000000000D03F33
Владелец	Кийкова Е.В.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целью изучения дисциплины «Архитектура корпоративных информационных систем» является приобретение систематических знаний в области архитектуры компьютера и архитектур информационно-вычислительных систем, а также обучение студентов эффективному использованию информационных средств и ознакомление студентов 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.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

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

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1к : Осуществляет исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	РД1	Знание	сектора рынков информационных систем, методики исследования конкурентной среды и рыночной позиции компании, методики проведения исследования рынка информационно-коммуникативных технологий
			РД2	Умение	разрабатывать рекомендации по совершенствованию деятельности компании с использованием информационно-коммуникативных технологий
	ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе	ОПК-3.1к : Осуществляет управление контентом и ИТ-сервисами предприятия и интернет-ресурсами	РД5	Знание	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

	разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации		РД6	Навык	управления различными системами управления контентом сайта организации (CMS), редактирования отображаемой информации на сайте предприятия, оперативного изменения контента
	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1к : Осуществляет поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств для поддержки управленческих решений	РД3	Знание	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
			РД4	Навык	выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения; проведения анализа и выбора ИТ-инфраструктуры предприятия для эффективного управления бизнесом

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) 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 аттес-тации	
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Б1.Б	6	3	55	18	36	0	1	0	53	3

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 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	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Введение. Основные понятия дисциплины	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
2	Коллективная разработка КИС	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
3	Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
4	Проектирование распределенных КИС	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
5	Системное администрирование разработки КИС	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
6	Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
7	Взаимодействие КИС с внешней средой	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	6	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
8	Стандарты оформления и обмена информации в КИС	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	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).	РД1, РД1, РД2, РД2, РД3, РД3, РД4, РД4, РД5, РД5, РД6, РД6	2	4	0	5	отчет о выполнении практической работы, выступление с докладом
Итого по таблице			18	36	0	53	

4.2 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.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

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 или на практическом занятии.

5.2 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.

6 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 (модулю) 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.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 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. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1971872>(дата обращения: 30.09.2024)

3. Исаев, Г. Н. Управление качеством информационных систем : учебное пособие / Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/19428. - ISBN 978-5-16-011794-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860098>(дата обращения: 30.09.2024)

7.2 *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 : учеб. пособие / Южный федеральный ун-т; М.В. Рыбальченко .— Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2015 .— 92 с. — ISBN 978-5-9275-1765-7 .— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/637045> (дата обращения: 18.07.2024)
3. Теоретические основы информатики / Царев Р.Ю., Пупков А.Н., Самарин В.В [и др.]. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 176 с.: ISBN 978-5-7638-3192-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/549801>(дата обращения: 30.09.2024)
4. Управление информационными системами : лабораторный практикум. Направление подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика. Бакалавриат / А. Ю. Орлова . — Ставрополь : изд-во СКФУ, 2016 .— 138 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/603369> (дата обращения: 18.07.2024)

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

1. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
3. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

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

АРХИТЕКТУРА КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление и направленность (профиль)

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2022

Форма обучения
очная

Владивосток 2024

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-2 : Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	ОПК-2.1к : Осуществляет исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий
	ОПК-3 : Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	ОПК-3.1к : Осуществляет управление контентом и ИТ-сервисами предприятия и интернет-ресурсами
	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1к : Осуществляет поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств для поддержки управленческих решений

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Компетенция ОПК-2 «Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом»

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-2.1к : Осуществляет исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	РД1	Знание	сектора рынков информационных систем, методики исследования конкурентной среды и рыночной позиции компании, методики проведения исследования рынка информационно-коммуникативных технологий	сформировавшееся знание сектора рынков информационных систем, методики исследования конкурентной среды и рыночной позиции компании, методики проведения исследования рынка информационно-коммуникативных технологий

	Р Д 2	У м е н е	разрабатывать рекомендации по совершенствованию деятельности компании с использованием информационно-коммуникативных технологий	сформировавшееся умение сектора рынков информационных систем, методики исследования конкурентной среды и рыночной позиции компании, методики проведения исследования рынка информационно-коммуникативных технологий
--	-------------	-----------------------	---	---

Компетенция ОПК-3 «Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код ре- з- та	Т и п ре- з- та	Результат	
ОПК-3.1к : Осуществляет управление контентом и ИТ-сервисами предприятия и интернет-ресурсами	Р Д 5	Зн ан ие	принципов работы систем управления контентом (CMS) Интернет-ресурсов, методов, средств, приемов, алгоритмов и способов управления контентом на сайте организации для эффективного представления его в глобальной сети Интернет	сформировавшееся знание принципов работы систем управления контентом (CMS) Интернет-ресурсов, методов, средств, приемов, алгоритмов и способов управления контентом на сайте организации для эффективного представления его в глобальной сети Интернет
	Р Д 6	Н ав ы к	управления различными системами управления контентом сайта организации (CMS), редактирования отображаемой информации на сайте предприятия, оперативного изменения контента	сформировавшиеся навыки управления различными системами управления контентом сайта организации (CMS), редактирования отображаемой информации на сайте предприятия, оперативного изменения контента

Компетенция ОПК-4 «Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код ре- з- та	Т и п ре- з- та	Результат	

ОПК-4.1к : Осуществляет поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств для поддержки управленческих решений	РД3	Знание	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	сформировавшееся знание 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
	РД4	Навык	выбора состава оборудования, необходимого для реализации и принятого решения; проведения анализа и выбора ИТ-инфраструктуры предприятия для эффективного управления бизнесом	сформировавшиеся навыки выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения; проведения анализа и выбора ИТ-инфраструктуры предприятия для эффективного управления бизнесом

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения			
РД1	1.1. Введение. Основные понятия дисциплины	Доклад, сообщение	
		Практическая работа	Кейс-задача
	1.2. Коллективная разработка КИС	Доклад, сообщение	
		Практическая работа	Кейс-задача
	1.3. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	Доклад, сообщение	
		Практическая работа	Кейс-задача
	1.4. Проектирование распределенных КИС	Доклад, сообщение	
		Практическая работа	Кейс-задача

		1.5. Системное администрирование разработки КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.6. Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.7. Взаимодействие КИС с внешней средой	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.8. Стандарты оформления и обмена информации в КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.9. Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		РД2	Умение : разрабатывать рекомендации по совершенствованию деятельности компании с использованием информационно-коммуникативных технологий	1.1. Введение. Основные понятия дисциплины	Доклад, сообщение	
					Практическая работа	Кейс-задача
1.2. Коллективная разработка КИС	Доклад, сообщение					
	Практическая работа			Кейс-задача		
1.3. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	Доклад, сообщение					
	Практическая работа			Кейс-задача		
1.4. Проектирование распределенных КИС	Доклад, сообщение					
	Практическая работа			Кейс-задача		
1.5. Системное администрирование разработки КИС	Доклад, сообщение					
	Практическая работа			Кейс-задача		
1.6. Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	Доклад, сообщение					
	Практическая работа			Кейс-задача		
1.7. Взаимодействие КИС с внешней средой	Доклад, сообщение					
	Практическая работа			Кейс-задача		
1.8. Стандарты оформления	Доклад, сообщение					

		ния и обмена информации в КИС	Практическая работа	Кейс-задача
		1.9. Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
РД3	Знание : принципов и типовых решений по организации обследования деятельности ИТ-инфраструктуры предприятий для эффективного и безопасного 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	1.1. Введение. Основные понятия дисциплины	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.2. Коллективная разработка КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.3. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.4. Проектирование распределенных КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.5. Системное администрирование разработки КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.6. Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.7. Взаимодействие КИС с внешней средой	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.8. Стандарты оформления и обмена информации в КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.9. Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
РД4	Навык : выбора состава оборудования, необходимого для реализации принятого решения; проведения анализа и выбора ИТ-инфраструктуры предприятия для эффективного управления бизнесом	1.1. Введение. Основные понятия дисциплины	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.2. Коллективная разработка	Доклад, сообщение	

		ботка КИС	Практическая работа	Кейс-задача
		1.3. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.4. Проектирование распределенных КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.5. Системное администрирование разработки КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.6. Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.7. Взаимодействие КИС с внешней средой	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.8. Стандарты оформления и обмена информации в КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.9. Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
РД5	Знание : 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	1.1. Введение. Основные понятия дисциплины	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.2. Коллективная разработка КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.3. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.4. Проектирование распределенных КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача
		1.5. Системное администрирование разработки КИС	Доклад, сообщение	
			Практическая работа	Кейс-задача

		1.6. Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.7. Взаимодействие КИС с внешней средой	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.8. Стандарты оформления и обмена информации в КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.9. Информационные хранилища. OLAP-технология. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS).	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
РДб	Навык : управления различными системами управления контентом сайта организации (CMS), редактирования отображаемой информации на сайте предприятия, оперативного изменения контента	1.1. Введение. Основные понятия дисциплины	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.2. Коллективная разработка КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.3. Словарь данных как общая информационная база проекта КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.4. Проектирование распределенных КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.5. Системное администрирование разработки КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.6. Инструментальные средства разработки и поддержки КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.7. Взаимодействие КИС с внешней средой	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
		1.8. Стандарты оформления и обмена информации в КИС	Доклад, сообщение			
			Практическая работа	Кейс-задача		
				1.9. Информационные хранилища. OLAP-техно	Доклад, сообщение	

	логия. Продвижение интернет ресурса в глобальной сети. Управление контентом сайта (CMS)	Практическая работа	Кейс-задача
--	---	---------------------	-------------

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Вид учебной деятельности	Оценочное средство			
	Отчет по практическим работам	Кейс-задачи	Доклад	Итого
Лекции			10	10
Практические занятия	40			40
Промежуточная аттестация		40		40
Самостоятельная работа			10	10
Итого	40	40	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры заданий для выполнения практических работ

Практическая работа № 1

Тема 1. Функциональное моделирование бизнес-процессов области автоматизации. Построение модели AS-IS. Построение модели TO-BE.

Практическая работа № 2

Тема 2. Выбор модели жизненного цикла КИС. Построение плана проектирования

КИС. Выбор архитектуры КИС.

Практическая работа № 3

Тема 3. Описание процессов преобразования потоков данных. Выделение категорий информации для хранения. Построение иерархии диаграмм.

Практическая работа № 4

Тема 4. Описание структуры данных, ограничений. Построение модели «Сущность-связь». Верификация модели.

Практическая работа № 5

Тема 5. Моделирование состояний системы. Разработка системы условий и параметров переходов. Построение диаграмм.

Практическая работа № 6

Тема 6. Инструментальные средства разработки КИС: VS, NetBeans, Eclipse, Delphi.

Практическая работа № 7

Тема 7. Описание структуры данных, ограничений. Построение модели «Сущность-связь». Верификация модели. Построение модели AS-IS. Выделение функциональности системы. Построение модели TO-BE.

Краткие методические указания

На выполнение одной практической работы отводится не менее двух двухчасовых занятий. После выполнения каждой практической работы студент должен представить отчет о ее выполнении, а также, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные задания по теме практической работы.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	37–40	Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
4	31–36	Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.
3	25–30	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации.
2	17–24	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков.
1	0–16	Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков.

5.2 Перечень тем докладов, сообщений

Пример тем докладов

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.
10. Свойства корпоративной информационной системы.
11. Основные этапы разработки корпоративной информационной системы.
12. Признаки классификации корпоративной информационной системы.
13. Основные требования к архитектуре корпоративной ИС.
14. Отличия файл-серверных ИС от клиент-серверных ИС.
15. Краткая характеристика CASE системы ER Win.

16. Технология создания модели «сущность-связь» с помощью ER Win.
17. Выбор целевой СУБД в ER Win.
18. Генерация в ER Win.
19. Характеристика сервера БД MS SQL.
20. Основные утилиты сервера БД MS SQL.
21. Назначение Interprise Manager.
22. Создание нового пользователя в MS SQL.
23. Выполнение SQL кода в MS SQL.
24. Права пользователя в MS SQL.

Краткие методические указания

Доклад представляет собой публичное сообщение, предполагающее развернутое изложение на определенную тему. Доклад – это вид самостоятельной работы, который способствует формированию у студентов навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить.

Подготовка доклада предполагает следующие этапы:

1. Определение цели доклада (информировать, объяснить, обсудить что-то (проблему, решение, ситуацию и т.п.).
2. Подбор для доклада необходимого материала из литературных источников.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Композиционное оформление доклада в виде электронной презентации.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение.

Вступление содержит: формулировку темы доклада; актуальность темы; анализ литературных источников (рекомендуется использовать данные за последние 3-5 лет).

Основная часть состоит из нескольких разделов, постепенно раскрывающих тему. Если необходимо, для обоснования темы используется ссылка на источники с доказательствами, взятыми из литературы (цитирование авторов, указание цифр, фактов, определений). Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер.

В заключении подводятся итоги, формулируются главные выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы, предлагаются самые важные практические рекомендации.

Объем текста доклада должен быть рассчитан на произнесение доклада в течение 7-10 минут.

Шкала оценки

Оценка	Баллы	Описание
5	16-20	Студент полно раскрывает тему доклада, владеет терминологическим аппаратом, логично и последовательно излагает материал, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно сформулированные
4	11-15	Студент полно раскрывает тему доклада, грамотно использует терминологический аппарат, логично и последовательно излагает материал, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно сформулированные, но допускает одну-две неточности в ответе
3	6-10	Студент раскрывает тему доклада, обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий и/или формулировке выводов; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры, излагает материал непоследовательно, недостаточно свободно владеет монологической речью
2	0-5	Студент неглубоко раскрывает тему, обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и выводов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не умеет давать аргументированные ответы, допускает серьезные ошибки в содержании ответа.

5.3 Задания для решения кейс-задачи

Задача 1. Необходимо найти 10 корпораций, расположенных в Приморском крае, которые осуществили внедрение корпоративной информационной системы на предприятие. Требуется охарактеризовать КИС, внедренную на предприятие, аналитически рассчитать стоимость системы, стоимость внедрения, время внедрения. Провести анализ экономического и практического эффекта внедренного программного продукта, оценить эффективность работы предприятия.

Задача 2. Разработка связанных между собой автоматизированных рабочих мест (небольшая корпоративная информационная система) для организации, занимающейся реализацией различных видов кабелей.

- АРМ менеджера по продаже;
- АРМ менеджера по закупке;
- АРМ экономиста;
- АРМ кладовщика.

1. АРМ менеджера по закупкам

Менеджер по закупкам осуществляет закупку кабеля в соответствии с плановыми заданиями от экономиста. Кроме того, при необходимости он может закупать кабель вне плана под крупный заказ клиента (созданный менеджером по продажам). Такой заказ может быть создан только после разрешения экономиста.

АРМ менеджера по закупкам должно обеспечивать выполнение следующих функций:

1) Создание заказа на закупку по заданию экономиста (по строке плана, ответственным

за которую назначен данный менеджер).

2) Создание заказа на закупку по подтвержденному экономистом заказу на продажу.

3) Отслеживание состояния заказа (оплачен, поставлен и т.п.).

4) Ведение справочника поставщиков.

5) Составление аналитических отчетов.

2. АРМ менеджера по продажам

Менеджер по продажам осуществляет взаимодействие с клиентами по продаже кабеля. Во время составления заказа клиента менеджер может зарезервировать определенное количество кабеля на складе (непосредственно на соответствующих намотках на катушках). Затем по мере оплаты или по договоренности с клиентом менеджер может отдать распоряжение на отгрузку. Если в течение определенного времени зарезервированный кабель не заявлен к отгрузке, заказ ликвидируется. Кроме того менеджер по продажам может оформить заказ, не обеспеченный кабелем на складе. В этом случае он должен сделать запрос на внеплановую закупку кабеля, которая после подтверждения экономистом становится заказом на закупку. После прихода кабеля на склад менеджер резервирует соответствующие намотки.

АРМ менеджера по продажам должно обеспечивать выполнение следующих функций:

1) Формирование заказа.

2) Резервирование кабеля на складе.

3) Пометка заказа «к отгрузке».

4) Ведение справочника клиентов.

5) Составление аналитических отчетов.

3. АРМ кладовщика

Обязанностью кладовщика является прием и отгрузка товара, а также ведение складского учета.

АРМ кладовщика должно обеспечивать выполнение следующих функций:

1) Оприходование товара и отнесение его на соответствующие заказы.

2) Отгрузка товара в соответствии с распоряжениями менеджера, оформлявшего заказ.

3) Ведение классификатора товара (не менее 2-х уровней).

4) Техническая перемотка кабеля с катушки на катушку.

5) Составление аналитических отчетов.

4. АРМ экономиста

Экономист планирует и контролирует финансовую и закупочную деятельность предприятия. Он также отвечает за ценовую политику фирмы.

Для планирования закупок менеджер использует статистику предыдущих периодов. Планирование осуществляет на месяц вперед.

АРМ экономиста должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- 1) Составление плана закупок на следующий месяц.
- 2) Контроль выполнения плана.
- 3) Подтверждение внеплановых закупок.
- 4) Ведение прайс-листа фирмы.
- 5) Ввод фин. документов (по оплате от клиентов и поставщикам).
- 6) Составление аналитических отчетов.

Краткие методические указания

Целью кейс-задач является получение студентами навыков разработки модульной корпоративной информационной системы. В процессе выполнения работы студенты должны научиться коллективной работе в рабочих группах над общим проектом. В рамках работы студенты должны показать понимание особенностей проектирования и реализации корпоративной информационной системы (КИС), научиться применять методы и средства индустриального проектирования, освоить работу с промышленными сетевыми СУБД.

Для выполнения работы студенты организуются в четыре рабочие группы – по одной на каждое АРМ создаваемой КИС (4 модуля КИС):

- АРМ менеджера по продаже;
- АРМ менеджера по закупке;
- АРМ экономиста;
- АРМ кладовщика.

Для координации работы рабочих групп, управления БД и администрирования КИС назначается один или два администратора.

Оценивание студентов происходит по нескольким критериям, полнота выполнения задания, качество выполнения задания, понимание студентом проделанной работы. Результатом работы является демонстрация функционала АРМ и отчет о выполнении задания.

На выполнение одного кейс-задания отводится не менее одного двухчасового занятия. После выполнения кейса студент должен представить отчет о его выполнении, а также, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные практические задания по теме кейса.

Шкала оценки

№	Баллы	Описание
5	31-40	Студент демонстрирует умения на итоговом уровне: умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными умениями, при меняет их в ситуациях повышенной сложности.
4	21-30	Студент демонстрирует умения на среднем уровне: освоил основные умения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.
3	11-20	Студент демонстрирует умения и навыки на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных умений, навыков по дисциплинарной компетенции, испытываются значительные затруднения при оперировании умениями и при их переносе на новые ситуации.
2	3-10	Студент демонстрирует умения и навыки на уровне ниже базового: проявляется недостаточность умений и навыков.
1	0-2	Студентом проявляется полное или практически полное отсутствие умений и навыков.