

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
А.В. Бурмистров
«29» июня 2020 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1020
Подписал Проректор по учебной работе А.В. Бурмистров
Дата 29.06.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «**КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**»

Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль:	Информационные системы и технологии
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет:	Факультет дизайна и программной инженерии
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Информатики и прикладной математики»
Курс; семестр	4-5; 12, 14

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	6	0,17
Лабораторная работа	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	20	0,56
Самостоятельная работа	137	3,81
Форма аттестации: Контрольная работа (14 сем), Экзамен (14 сем)	9	0,25
Всего	180	5

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 926 от 19.09.2017) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии для профиля «Информационные системы и технологии» на основании учебных планов набора обучающихся 2020 года.

Разработчик программы:

Доцент

И.Е. Плещинская

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатики и прикладной математики», протокол от 11.05.2020 г. № 6.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Н.К. Нуриев

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» являются:

- а) знакомство с классификацией корпоративных информационных систем (КИС), их структурой, характеристиками, отличительными признаками, типовыми и базовыми компонентами, функциональной и структурной организацией, общими принципами проектирования, преимуществами внедрения и т.д.;
- б) знакомство с основными отечественными и зарубежными фирмами-разработчиками КИС, их основными программными продуктами и сферами их применения;
- в) получение теоретических знаний, которые могут быть использованы при проектировании и моделировании КИС;
- г) приобретение навыков работы с объектно-ориентированной CASE-средой Rational Rose Enterprise Edition для проектирования и моделирования КИС.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Информационные системы и технологии» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» обучающийся по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Архитектура информационных систем
2. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
3. Теория информационных процессов и систем
4. Технологии программирования

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Разработка информационных систем
2. Управление информационными процессами

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-4 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем

ПК-4.1. Знает возможности типовой информационных систем; методы верификации требований к информационным системам; устройство и функционирование современных информационных систем; современные стандарты информационного взаимодействия систем;

ПК-4.2. Умеет анализировать исходную документацию; проектировать архитектуру информационных систем; проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем

ПК-4.3. Владеет навыками проведения инженерных и математических расчетов с использованием интегрированных сред

ПК-6 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения

ПК-6.1. Знает возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования

ПК-6.2. Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами

ПК-6.3. Владеет навыками применения методов и средств проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПК-7 Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных

- ПК-7.1. Знает тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике;
- ПК-7.2. Умеет разрабатывать мультимедиа, данные с использованием высокоуровневых авторских программных средств
- ПК-7.3. Владеет навыками создания растровых, векторных изображений, трехмерной графики и анимации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- возможности типовых информационных систем; методы верификации требований к информационным системам; устройство и функционирование современных информационных систем; современные стандарты ин-формационного взаимодействия систем;
- структуру управления и принципы построения КИС;
- классификацию КИС по разным критериям; структуру и архитектуру КИС, их характеристики, отличительные признаки, типовые и базовые компоненты КИС;
- тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике;
- возможности существующих программно-технических архитектур КИС; возможности современных и перспективных средств разработки про-граммных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, и модели-рования, применяемые при разработке КИС.
- функциональную и структурную организацию КИС, общие принципы проектирования КИС, преимуществами внедрения КИС;
- основных участников мирового рынка КИС; основные типы корпоративных сетей и сетевых технологий;
- иметь представление о структуре предприятий и корпораций;
- иметь представление о моделировании и проектировании КИС, о выборе программно-аппаратной платформы КИС, о разработке общей структуры КИС;

Уметь:

- анализировать исходную документацию; проектировать архитектуру информационных систем; проверять (верифицировать) архитектуру ин-формационных систем;
- использовать современные методы и средства информационных техно-логий при разработке КИС;
- применять язык моделирования UML и CASE-среду Rational Rose Enterprise Edition для проектирования КИС;
- работать в интегрированной CASE-среде Rational Rose Enterprise Edition, моделировать в этой среде, строить различные диаграммы на языке UML при проектировании КИС.
- проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;

- разрабатывать мультимедиа-данные с использованием высокоуровневых авторских программных средств;

Владеть:

- навыками проведения инженерных и математических расчетов с использованием интегрированных сред;

- навыками объектно-ориентированного, визуального и компонентного моделирования и проектирования в CASE-среде Rational Rose Enterprise Edition;

- навыками применения методов и средств проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;

- навыками создания растровых, векторных изображений, трехмерной графики и анимации;

- навыками разработки технической документации при проектировании КИС в CASE-среде Rational Rose Enterprise Edition.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение. Основные определения. Структура управления и принципы построения КИС. Основные признаки и характеристики КИС. Классификация КИС. Общие вопросы проектирования и моделирования КИС	12	4				14	Контрольная работа
	Итого по семестру	12	4				14	
1.	Применение CASE-технологий при проектировании КИС. Пакет IBM Rational Rose Enterprise Edition. Модель OSI. Основные типы корпоративных сетей	14	2		3	10	70	Контрольная работа; Лабораторная работа; Тест; Экзамен
2.	Введение.	14			5	10	53	Контрольная

№ п/п	Раздел дисциплины	Семе- стр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежу- точной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабора- торные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Основные определения. Структура управления и принципы построения КИС. Основные признаки и характеристики КИС. Классификация КИС. Общие вопросы проектирования и моделирования КИС							работа; Лабораторная работа; Тест
	Итого по семестру	14	2		8	20	123	Контрольная работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Введение. Основные определения. Структура управления и принципы построения КИС. Основные признаки и характеристики КИС. Классификация КИС. Общие вопросы проектирования и моделирования КИС	2	Основные определения. Структура управления и принципы построения КИС. Основные признаки и характеристики КИС. Классификация КИС	ПК-4.1
2.		2	Общие вопросы проектирования и моделирования КИС. Структура предприятий и корпораций. Функциональная и структурная организация КИС. Выбор аппаратно-программной платформы	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2
3.	Применение CASE-технологий при проектировании КИС. Пакет IBM Rational Rose Enterprise Edition. Модель OSI. Основные типы корпоративных сетей	2	Применение CASE-технологий при проектировании КИС. Пакет IBM Rational Rose Enterprise Edition Модель OSI Основные типы корпоративных сетей	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
	ВСЕГО	6		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Применение CASE-технологий при проектировании КИС. Пакет IBM Rational Rose Enterprise Edition. Модель OSI. Основные типы корпоративных сетей	3	Лабораторные работы 5, 6. Построение диаграмм состояний и активности. Построение диаграмм Sequence и Collaboration. Построение диаграмм классов и компонентов с использованием языка UML и пакета IBM Rational Rose Enterprise Edition.	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3
2.	Введение. Основные определения. Структура управления и принципы построения КИС. Основные признаки и характеристики КИС. Классификация КИС. Общие вопросы проектирования и моделирования КИС	2	Лабораторные работы 1, 2. Проектирование структуры предприятий и корпораций. Построение функциональной и структурной организации КИС. Моделирование и проектирование КИС. Выбор аппаратно-программной платформы	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2
3.		3	Лабораторные работы 3, 4. Применение CASE-технологий при проектировании КИС. Построение функциональных моделей заданных КИС (Use Case-диаграмм) с использованием языка UML и пакета IBM Rational Rose Enterprise Edition. Построение Deployment-диаграмм	ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.2
	ВСЕГО	8		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	структура корпораций и предприятий; КИС для административного управления; информационные технологии управления корпорацией	14	подготовка к контрольной работе	ПК-4.1
2.	преимущества и недостатки основных CASE-средств; технология map/top; КИС для управления производственными процессами. Финансово-управленческие КИС. САДП WorkRoute	70	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, проработка теоретического материала	ПК-4.1 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3
3.	транспортные подсистемы; программирование в КИС; сравнительный анализ имеющихся на российском рынке аппаратно-программных платформ КИС	53	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию, проработка теоретического материала	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.2
	ВСЕГО	137		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	преимущества и недостатки основных CASE-средств; технология map/top; КИС для управления производственными процессами. Финансово-управленческие	10	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка тестирования	ПК-4.1 ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.1

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
	КИС. САДП WorkRoute			ПК-7.2
2.	транспортные подсистемы; программирование в КИС; сравнительный анализ имеющихся на российском рынке аппаратно-программных платформ КИС	10	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы, проверка тестирования	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.2
	ВСЕГО	20		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Корпоративные информационные системы» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
14-й семестр			
Лабораторная работа	6	24	40
Тест	1	6	10
Контрольная работа	1	6	10
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Корпоративные информационные системы» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
, Информационные системы в экономике [Прочее] Учеб. пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2009	http://znanium.com/go.php?id=154831 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Ю.С. Избачков, В.Н. Петров, Информационные системы [Учебник] учеб. для вузов: М. [и др.] : Питер, 2008	50 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
А. . Сатунина, Л. . Сысоева, Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика (по областям)": М. : Финансы и	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

статистика : ИНФРА-М, 2009	
В.Ф. Кабанов, В.Б. Анфиногенов, Информационные системы и технологии в экономике [Учебник] учеб. пособие: Саратов : Научная книга, 2008	1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Корпоративные информационные системы» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Плещинская И.Е. Корпоративные информационные системы. Курс лекций. – Режим доступа: <http://moodle.kstu.ru/kis>
2. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
3. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
4. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
6. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
7. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
9. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

- журнал «Системная информатика» https://www/system-informatics-ru/ru/research_area/raspredelennye-sistemy;
- журнал «Технологии защиты» <http://www/tzmagazine.ru/jpage.-php?uid1=378&uid2=471&uid3=484>
- журнал «Parallel Computing» <https://www/journals.lsevier.com/parallel-computing>
- электронная база данных JSTOR. Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ: <http://> <https://www.jstor.org/>

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Корпоративные информационные системы»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

IBM Rational Rose Enterprise Edition (в рамках участия в проекте IBM Academic Initiative).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине «Корпоративные информационные системы» оснащены оборудованием:

- парты,
- стулья,
- доска меловая;

техническими средствами обучения:

- интерактивная электронная доска.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

- персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет, с доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Корпоративные информационные системы» составляет 2 ч.

В процессе освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» используются следующие образовательные технологии:

- индивидуальные задания;
- дискуссия;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лек-ция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками);
- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.