

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.05 ИТ-инфраструктура предприятия

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд. геол.-минерал. наук, Доцент, Федорова А.В.

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» является базовой вариативной дисциплиной основной образовательной программы по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Цель преподавания дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков критического анализа и разработки решений в области ИТ-инфраструктуры предприятия на основе системного подхода с целью формирования стратегии информатизации прикладных процессов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- приобретение навыков системного подхода в процессе сбора, анализа и структурирования информации об ИТ-инфраструктуре предприятия как компоненте архитектуры предприятия;

- приобретение навыков исследования, описания и формализации процессов при решении задач проектирования и управления ИС;

- формирование знаний о методологиях и стандартах в сфере разработки ИТ-архитектуры и управления информационными технологиями предприятия;

- изучение основ формирования стратегии информатизации прикладных процессов предприятия, на основе моделирования возможностей бизнеса и анализа современных ИТ-решений.

- освоение современного инструментария описания и проектирования ИТ-архитектуры предприятия;

- изучение основ научных исследований в области проектирования и управления ИС в прикладных областях в соответствии с бизнес-требованиями.

В соответствии с целью студенты должны освоить теоретические основы архитектуры предприятия, компоненты архитектуры предприятия, отдельные методики ее описания, современные модели управления информационными технологиями; научиться выполнять критический анализ бизнес-системы и их возможностей с целью формирования стратегии и современных решений в области ИТ и ИС; иметь опыт применения инструментальных средств для моделирования ИТ-архитектуры предприятия и выбора ИТ-активов.

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК-5: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях | |
| ПК-5.1: Знать методы научных | Основные методологии и стандарты, применяемые |

| | |
|---|--|
| исследований и инструментария; методики подготовки принятия решений; методологии и технологии проектирования информационных систем | для решения задач, связанных с управлением информационными технологиями предприятия и их развитием. Инструментальные средства моделирования ИТ-архитектуры, как компонента архитектуры предприятия. Основные стандарты и модели управления информационными технологиями. |
| ПК-5.2: Уметь использовать и развивать методы научных исследований; моделировать архитектуру предприятия и ИС. Управлять проектом внедрения ИС | Применять методы научных исследований в процессе сбора и обработки информации в ходе обследования ИТ и ИС предприятия. Моделировать ИТ-архитектуру предприятия в соответствии с современными методологиями и с применением инструментальных средств. Применять полученные теоретические знания к решению практических задач управления ИС в прикладных областях. |
| ПК-5.3: | Владеть: Навыками моделирования архитектуры и ИТ-инфраструктуры предприятия в программных средах. Основами описания структуры предприятия на основе архитектурного подхода. Навыками анализа бизнес- и ИТ-процессов предприятия для решения задач проектирования и управления ИС. |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | |
| УК-1.1: Знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения | Основные модели архитектуры предприятия для системного анализа текущей ИТ-архитектуры и разработки целевой ИТ-архитектуры. Основы формирования ИТ-стратегии предприятия. |
| УК-1.2: Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий | Применять системный подход к анализу состояния ИТ-инфраструктуры и ее соответствия бизнес-целям. Выявлять проблемные ситуации и несоответствия ИТ-архитектуры бизнес-требованиям. Формулировать ИТ-цели исходя из бизнес-целей. |

| | |
|---|---|
| <p>УК-1.3: Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий</p> | <p>Основами критического анализа и установления причинно-следственных связей в сфере ИТ-архитектуры и управления ИТ предприятия. Навыками системного анализа ИТ-архитектуры и ее компонентов в соответствии с поставленными целями. Навыками установления причинно-следственных связей в процессе оценки соответствия ИТ-архитектуры и ее компонентов требованиям бизнес-</p> |
| <p>действий при проблемных ситуациях</p> | <p>системы.</p> |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=23866>.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. час) | е |
|--|---|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,89 (32) | |
| занятия лекционного типа | 0,22 (8) | |
| практические занятия | 0,67 (24) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 3,11 (112) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Архитектура предприятия и информационных технологий | | | | | | | | | |
| | 1. Архитектура предприятия: общие характеристики понятий, эволюция представлений об ЕА, методики описания | 1 | | | | | | | |
| | 2. Архитектура информационных технологий: взаимосвязь AIS и ЕА, слои ИТ-архитектуры | 0,5 | | | | | | | |
| | 3. Инструментальные средства моделирования ЕА | 0,5 | | | | | | | |
| | 4. Описание бизнес-модели предприятия и моделирование возможностей бизнеса. | | | 4 | | | | | |
| | 5. Слои ИТ-архитектуры, состав и характеристика компонентов ИТ-архитектуры. Описания деятельности предприятия с использованием шаблона бизнес-модели | | | | | | | 20 | |
| | 6. Моделирование возможностей бизнеса | | | 4 | | | | | |
| | 7. Изучение инструментальной среды моделирования | | | | | | | 14 | |
| 2. Компоненты ИТ-архитектуры и ИТ-стандарты | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|----|--|
| 1. Компоненты ИТ архитектуры: состав, содержание и взаимосвязь | 1 | | | | | | | |
| 2. Профили открытых систем. Стандарты разработки ИС | 1 | | | | | | | |
| 3. Построение бизнес-архитектуры предприятия. Моделирование слоев архитектуры предприятия: архитектура бизнеса | | | 4 | | | | | |
| 4. Состав и взаимосвязь компонентов ИТ-архитектуры. Основы стандартизации в ИТ-сфере | | | | | | | 22 | |
| 5. Построение ИТ-архитектуры предприятия. Моделирование слоев ИТ-архитектуры предприятия: архитектура приложений и данных | | | 4 | | | | | |
| 6. Исследование и моделирование архитектуры информации и архитектуры приложений | | | | | | | 24 | |
| 7. Сервисный подход в управлении ИТ-инфраструктурой. Стандарты в области ITSM | 1 | | | | | | | |
| 8. Построение ИТ-архитектуры предприятия. Моделирование слоев ИТ-архитектуры предприятия: техническая архитектура | | | 4 | | | | | |
| 9. Сервис-ориентированное управление ИТ | | | | | | | | |
| 3. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой | | | | | | | | |
| 1. Бизнес-ориентированное управление информационными технологиями. Модели управления ИТ-инфраструктурой ведущих ИТ-компаний | 1 | | | | | | | |
| 2. Управление информационными технологиями предприятия. Разработка требований к управлению ИТ-сервисами и ИС | | | 4 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|----|--|--|--|-----|--|
| 3. Оценка уровня развития сервис-ориентированной архитектуры. | | | | | | | 12 | |
| 4. Корпоративное управление ИТ-инфраструктурой: методологии, стандарты | 1 | | | | | | | |
| 5. ИТ-стратегия предприятия. Управление ценностью информационных технологий. Управление ИТ-активами | 1 | | | | | | | |
| 6. Стандарты управления ИТ-инфраструктурой и ИТ-сервисами. Применение ССП в управлении ИТ | | | | | | | 20 | |
| Всего | 8 | | 24 | | | | 112 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гусева А. И. Архитектура предприятия (продвинутый уровень).: Электронная публикация(Москва: ООО "КУРС").
2. Капулин Д. В., Кузнецов А. С., Носкова Е. Е. Информационная структура предприятия: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Управление в технических системах"(Красноярск: СФУ).
3. Черников Б. В. Информационные технологии управления: Учебник (Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").
4. Исакова А. И. Информационный менеджмент: учебное пособие(Москва: ТУСУ).
5. Эминов Б. Ф., Эминов Ф. И. Корпоративные информационные системы: учебное пособие(Казань: КНИТУ-КАИ).
6. Казаковцев Л. А. Управление ИТ-сервисами и контентом. Курс лекций: учебно-методическое пособие(Красноярск: СФУ).
7. Казаковцев Л. А. Архитектура предприятия. Курс лекций: учебно-методическое пособие(Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Стандартные программные приложения:
2. -MS Word – оформление результатов работ;
3. - MS PowerPoint – представление презентаций;
4. - MS Visio – средства визуального моделирования;
5. - ArchiMate – среда моделирования архитектуры предприятия;
6. - Adobe Reader – просмотр файлов формата pdf;
7. - Web-браузер Google Chrom, Mozilla firefox – для работы с сайтами и информационными сетевыми ресурсами.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система СФУ.
2. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM».
3. Электронно-библиотечная система «Лань».
4. Электронная библиотека «ЛитРес: Библиотека».
5. Научная электронная библиотека eLibrary.ru.
- 6.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для образовательного процесса в традиционном формате необходимо:

- лекционные занятия – учебные аудитории, оснащенные проекционной и компьютерной техникой;

- практические занятия – проводятся в компьютерных классах. Для успешного освоения и выполнения работ каждый студент должен иметь доступ к персональному компьютеру (беспроцессорному терминальному устройству) с установленной современной версией интернет-браузера для возможности подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, и необходимым программным обеспечением, представленным в п. 9.1.

Сервер с электронным образовательным контентом (электронное хранилище образовательных ресурсов).

Персональные компьютеры или беспроцессорные терминальные устройства.

Компьютерный планшет, панель сенсорная интерактивная или мультимедийный проектор.

Wi-Fi беспроводная точка доступа.