

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

Б1.В.ДВ.02.02 Информационное обеспечение

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.04.01.04 Технология разработки программного обеспечения

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д-р техн. наук, профессор, Бронов Сергей

Александрович; канд. техн. наук, доцент, Никулин Николай Анатольевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Освоение компетенций, необходимых для разработки и использования информационного обеспечения вычислительных систем, в том числе, применительно к тематике магистерской диссертации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1) выявление особенностей темы магистерской диссертации с точки зрения использования или разработки информационного обеспечения;

2) выбор существующего информационного обеспечения или инструментальных средств его разработки применительно к теме магистерской диссертации;

3) формирование общей концепции применения или разработки информационного обеспечения применительно к теме магистерской диссертации.

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-1: Способен проектировать распределенные и мобильные информационные системы, системы сбора и обработки данных, их компоненты и протоколы их взаимодействия | |
| ПК-1.1: • знать методы исследования и анализа системного и инструментального программного обеспечения распределенных и мобильных информационных систем • знать системное и инструментальное программное обеспечение распределенных и мобильных информационных систем | методы анализа информационных систем методы проектирования информационных систем методы оценки эффективности информационных систем |

| | |
|---|--|
| <p>ПК-1.2: • уметь на основе проведенного анализа разрабатывать перспективное системное и инструментальное программное обеспечение, модули систем сбора и обработки данных</p> <p>• уметь проектировать и согласовывать на уровне системного и инструментального программного обеспечения</p> | <p>использовать методы анализа информационных систем</p> <p>использовать методы проектирования информационных систем</p> <p>использовать методы оценки эффективности информационных систем</p> |
| <p>модули систем сбора и обработки данных</p> | |
| <p>ПК-1.3: • иметь навыки в исследовании и модификации протоколов взаимодействия и интерфейсных модулей (компоненты) системных и инструментальных программных средств</p> <p>• иметь навыки в разработке протоколов взаимодействия и интерфейсных модулей (компоненты) системных и инструментальных программных средств</p> | <p>навыками анализа информационных систем</p> <p>навыками проектирования информационных систем</p> <p>навыками оценки эффективности информационных систем</p> |
| <p>ПК-3: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению технических и программных средств вычислительной техники и сетевых решений</p> | |
| <p>ПК-3.1: • знать особенности проведения совместных исследований по созданию (модификации) системных и инструментальных программных средств</p> <p>• знать особенности выполнения работ и методов управления работами по созданию (модификации) системных и инструментальных программных средств</p> | <p>особенности использования информационных систем в САПР</p> <p>особенности проектирования информационных систем в САПР</p> <p>особенности совместного применения информационных систем в САПР с учётом особенностей проектируемого объекта</p> |

| | |
|---|--|
| <p>ПК-3.2: • уметь проводить анализ и систематизацию знаний, сопутствующих разработке и сопровождению системные и инструментальные</p> | <p>проводить анализ процесса проектирования технических объектов для разработки информационного обеспечения проводить систематизацию знаний для разработки информационного обеспечения формулировать требования к разрабатываемому</p> |
| <p>программные средства • уметь сопровождать системные и инструментальные программные средства</p> | <p>информационному обеспечению</p> |
| <p>ПК-3.3: • иметь навыки в разработке и анализе эффективности во время сопровождения системных и инструментальных программных средств, обеспечивающих сетевые и распределенные взаимодействия вычислительной техники • иметь навыки по разработке, сопровождению системных и инструментальных программных средств, обеспечивающих сетевые и распределенные взаимодействия вычислительной техники</p> | <p>навыками разработки проекта информационного обеспечения навыками реализации информационного обеспечения навыками оценки эффективности разработанного информационного обеспечения</p> |
| <p>ПК-4: Способен проектировать информационные системы с параллельной обработкой данных и их компоненты</p> | |
| <p>ПК-4.1: • знать методы исследования эффективности системных и инструментальных программных средств, обеспечивающих поддержку параллельной обработки данных. • знать методы проектирования системных и инструментальных программных средств, обеспечивающих поддержку параллельной обработки данных.</p> | <p>общие принципы построения и функционирования параллельных информационных систем общие принципы проектирования параллельных информационных систем общие принципы использования параллельных информационных систем</p> |

| | |
|--|---|
| ПК-4.2: • уметь проводить исследование и анализ систем и компонент, обеспечивающих параллельную обработку | разрабатывать проекты параллельных информационных систем формировать требования к параллельным информационным системам |
| данных при распределенных вычислениях • уметь проектировать системы и компоненты, обеспечивающие параллельную обработку данных при распределенных вычислениях | выполнять разработку параллельных информационных систем |
| ПК-4.3: • иметь навыки в исследовании, анализе и проектировании архитектур информационных систем, поддерживающих параллельные и распределенные вычисления • иметь навыки в проектировании архитектуры информационных систем из стандартных компонент, поддерживающих параллельные и распределенные вычисления | навыками разрабатывать проекты параллельных информационных систем навыками формировать требования к параллельным информационным системам навыками выполнять разработку параллельных информационных систем |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9952>.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. час) | е |
|--|---|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 1 (36) | |
| занятия лекционного типа | 0,5 (18) | |
| лабораторные работы | 0,5 (18) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 2 (72) | |
| 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. Структура информационного обеспечения | | | | | | | | | |
| | 1. Принципы функционирования информационного обеспечения | 2 | 2 | | | | | | |
| | 2. Принципы функционирования информационного обеспечения | | | | | 2 | 2 | | |
| | 3. Принципы функционирования информационного обеспечения | | | | | | | 8 | |
| | 4. Связь информационного обеспечения с другими видами обеспечения | 2 | 2 | | | | | | |
| | 5. Связь информационного обеспечения с другими видами обеспечения | | | | | 2 | 2 | | |
| | 6. Связь информационного обеспечения с другими видами обеспечения | | | | | | | 8 | |
| | 7. Базы данных и сетевые технологии | 2 | 2 | | | | | | |
| | 8. Базы данных и сетевые технологии | | | | | 2 | 2 | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|----|--|--|----|----|----|--|
| 9. Базы данных и сетевые технологии | | | | | | | 8 | |
| 2. Интегрированные информационные технологии | | | | | | | | |
| 1. Информационное обеспечение в проектировании | 4 | 4 | | | | | | |
| 2. Информационное обеспечение в проектировании | | | | | 4 | 4 | | |
| 3. Информационное обеспечение в проектировании | | | | | | | 16 | |
| 3. Интегрированное информационное обеспечение | | | | | | | | |
| 1. Информационное обеспечение в производстве | 4 | 4 | | | | | | |
| 2. Информационное обеспечение в производстве | | | | | 4 | 4 | | |
| 3. Информационное обеспечение в производстве | | | | | | | 16 | |
| 4. Информационное обеспечение в системах принятия решений | 4 | 4 | | | | | | |
| 5. Информационное обеспечение в системах принятия решений | | | | | 4 | 4 | | |
| 6. Информационное обеспечение в системах принятия решений | | | | | | | 16 | |
| Всего | 18 | 18 | | | 18 | 18 | 72 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Коюпченко И. Н., Погорелов Г. З., Шишов В. В. Современные информационные системы и технологии. Ч. 1: учеб. пособие для студентов всех специальностей, направлений подготовки и форм обучения(Красноярск: КГТЭИ).
2. Виденин С. А. Информационные системы на предприятиях. Синхронная разработка Windows и Web версий информационной системы предприятия: учеб.-метод. пособие для спец. 230201.65"Информационные системы и технологии", 230200.62 "Информационные системы", 230400.62 "Информационные системы и технологии", 230100.68 "Информатика и вычислительная техника", 230400.68 "Информационные системы и технологии"(Красноярск: СФУ).
3. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов(Санкт-Петербург: Питер).
4. Петров В.Н., Васильев А.А., Телина И.С., Избачков Ю.С. Информационные системы: учебник для вузов.; допущено МО и науки РФ(СПб.: Питер).
5. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы: учебник(М.: Финансы и статистика).

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. Любой браузер — для работы с электронными курсами.
2. MS Word — текстовый процессор для просмотра материалов в текстовом формате.
- 3.

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

1. Не требуются.

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 проведения занятий лекционного типа используются помещения с демонстрационным оборудованием, обеспечивающим возможность показа тематических иллюстраций.

Для проведения практических занятий семинарского типа используется класс с числом посадочных мест, соответствующим численности группы.

Для выполнения самостоятельной работы используется электронный образовательный ресурс в составе электронной информационно-образовательной среды университета, доступ к которому обеспечивается с компьютеров университета по локальной сети и с домашних компьютеров через сеть Интернет.