

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

2021

Красноярск 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
<b>ПК-1: Способен проектировать распределенные и мобильные информационные системы, системы сбора и обработки данных, их компоненты и протоколы их взаимодействия</b>	
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>
модули систем сбора и обработки данных	
<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><b>ПК-3: Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению технических и программных средств вычислительной техники и сетевых решений</b></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>

ПК-3.2: • уметь проводить анализ и систематизацию знаний, сопутствующих разработке и сопровождению системные и инструментальные	проводить анализ процесса проектирования технических объектов для разработки информационного обеспечения проводить систематизацию знаний для разработки информационного обеспечения формулировать требования к разрабатываемому
программные средства • уметь сопровождать системные и инструментальные программные средства	информационному обеспечению
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	навыками разработки проекта информационного обеспечения навыками реализации информационного обеспечения навыками оценки эффективности разработанного информационного обеспечения
<b>ПК-4: Способен проектировать информационные системы с параллельной обработкой данных и их компоненты</b>	
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.	общие принципы построения и функционирования параллельных информационных систем общие принципы проектирования параллельных информационных систем общие принципы использования параллельных информационных систем

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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
лабораторные работы	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2 (72)</b>	
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			
	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			
	6. Связь информационного обеспечения с другими видами обеспечения							8	
	7. Базы данных и сетевые технологии	2	2						
	8. Базы данных и сетевые технологии					2			



9. Базы данных и сетевые технологии							8	
<b>2. Интегрированные информационные технологии</b>								
1. Информационное обеспечение в проектировании	4	4						
2. Информационное обеспечение в проектировании					4			
3. Информационное обеспечение в проектировании							16	
<b>3. Интегрированное информационное обеспечение</b>								
1. Информационное обеспечение в производстве	4	4						
2. Информационное обеспечение в производстве					4			
3. Информационное обеспечение в производстве							16	
4. Информационное обеспечение в системах принятия решений	4	4						
5. Информационное обеспечение в системах принятия решений					4			
6. Информационное обеспечение в системах принятия решений							16	
Всего	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.