

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

Б1.В.ДВ.04.01 Цифровизация научных исследований

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.07 Информационное обеспечение финансового мониторинга

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

доктор физико-математических наук, профессор, Гохфельд Д.М.

должность, инициалы, фамилия

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

изучение программных средств и технологий, применяемых на различных этапах научных исследований

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- ознакомить слушателей с применяемыми в научных исследованиях различных типов программных и типовых подсистемах таких систем.

- сформировать навыки выбора программных средств, подсистем, инструментария групповых решений, коммуникационных технологий, при проектировании систем поддержки принятия решений в зависимости от типа системы и решаемых ею задач;

- сформировать умения и привить навыки применения системного подхода в научных исследованиях.

### **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-4: Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях</b>	

### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,89 (32)</b>	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,67 (24)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3,11 (112)</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
<b>1. Обзор систем поддержки принятия решений</b>									
	1. Аналитический обзор систем цифровизации научных исследований	1							
	2. Представление современных программных средств цифровизации научных исследований и демонстрация их возможностей	1							
	3. Реализация метода анализа иерархий в системе SuperDecisions	1							
	4. Реализация модели ANP в системах SuperDecision и ExpertChoice	1							
	5. Цифровизация научных исследований на основе модели ANP			4					
	6. Цифровизация научных исследований на основе модели ANP			4					
<b>2. Программное обеспечение поддержки принятия решений</b>									

1. Обзор систем динамического моделирования ситуаций. Системы поддержки принятия решений семейства BPSIM	1							
2. Принятие решений по инвестиционным проектам в Project Expert	1							
3. Принятие решений по инвестиционным проектам в Project Expert			4					
4. 1С:предприятие как СППР. Поддержка бизнес-процессов в 1С:Предприятие	1							
5. Принципы построения и функционирования ситуационного центра, режимы работы ситуационного центра	1							
6. Выбор моделей управления в различных ситуациях. Деловые игры			2					
7. Выбор моделей управления в различных ситуациях. Деловые игры			2					
8. 1С:Предприятие как СППР. Реализация поддержки бизнес-процессов в 1С. Типовой пример			4					
9. 1С:предприятие как СППР. Реализация поддержки бизнес-процессов: индивидуальное задание			4					
10. Составление примерной (типовой) должностной инструкцию аналитика ситуационного центра.							56	
11. Разработка проекта ситуационного центра по обеспечению проведения приемной компании в ВУЗе (или иной пример)							56	
Всего	8		24				112	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Углев В.А. Автоматизированные системы принятия решений: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...09.04.01.03 Информационные системы космических аппаратов и центров управления полетами](Красноярск: СФУ).
2. Осипова В. А., Алексеев Н.С. Математические методы поддержки принятия решений: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Дадян Э.Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие»: Учебник(Москва: Вузовский учебник).
4. Китайцева Е. Х. Автоматизация метода анализа иерархий: учебно-методическое пособие(Москва: МИСИ – МГСУ).
5. Веселова Е. М., Масловская А. Г. Инструменты Project Expert для анализа эффективности инвестиционных проектов(Благовещенск: АмГУ).
6. Филимонов В. А. Рефлексивный театр ситуационного центра (РТСЦ-2007): сборник статей всероссийской конференции с международным участием, Омск, 15-16 ноября 2007 г.(Омск: ОГИС).

### **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.
2. - MS Excel – формирование и решение расчетных и аналитических задач, визуализация результатов;
3. - MS PowerPoint – просмотр и создание презентаций;
4. - MS Project – решение задач планирования и управления ресурсами проекта;
5. - Project Expert – решение задач анализа инвестиционного проекта;
6. - 1С:Предприятие 8.2 или 8.3;
7. - MS Word – оформление результатов работ;
8. - Adobe Reader – просмотр файлов формата pdf;
9. - Web-браузер Google Chrom, Mozilla firefox – для отображения электронного курса на платформе Moodle, работе с сайтами и информационными сетевыми ресурсами.
- 10.

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

1. Электронно-библиотечная система СФУ.

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: – Режим доступа, открытый: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).
3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М». URL: <http://znanium.com>.
4. Электронно-библиотечная система IPR. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.

### **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 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 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.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных не менее чем 10-15 компьютерами.

Персональные компьютеры или беспроцессорные терминальные устройства.

Компьютерный планшет, панель сенсорная интерактивная или мультимедийный проектор.

Wi-Fi беспроводная точка доступа.