

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

ФТД.02 Основы системных представлений

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

09.03.04 Программная инженерия

Форма обучения

заочная

Год набора

2021

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

---

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Изучение общих представлений о системах в природе, технике и обществе, их классификации, состава и структуры, а также методов исследования на основе моделирования систем

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение сущности методов построения систем, моделей. Овладение в комплексе классификацией систем, методами решения задач, методологией построения моделей, иерархией систем, методами работы с моделями и системами.

После изучения данной дисциплины студенты должны:  
знать:

- основы классификации систем;
- основы моделирования систем;

уметь:

- моделировать системы;
- работать с моделями систем.

### 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>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
УК-1.1: Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи	Осуществляет поиск, анализ информации для решения поставленной задачи
УК-1.2: Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи	Осуществляет критический анализ и синтез информации для решения поставленной задачи
УК-1.3: Применяет системный подход для решения поставленных задач	Применяет системный подход для решения поставленных задач

### 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>0,22 (8)</b>	
занятия лекционного типа	0,11 (4)	
практические занятия	0,11 (4)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,67 (60)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>	<b>0,11 (4)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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. Информационные системы</b>											
	1. Введение	0,4									
	2. Виды информационных систем	0,4									
	3. Свойства информационных систем	0,4									
	4. Виды информационных систем. Свойства информационных систем			1							
	5. Самостоятельная работа						20				
<b>2. Моделирование систем</b>											
	1. Моделирование информационных систем	0,5									
	2. Уровни представления информационных систем	0,5									
	3. Динамическое описание информационных систем	0,5									
	4. Моделирование информационных систем. Уровни представления информационных систем. Динамическое описание информационных систем			1							
	5. Самостоятельная работа						20				

<b>3. Декомпозиция систем</b>								
1. Принципы построения иерархических информационных систем	0,5							
2. Декомпозиция и синтез информационных систем	0,4							
3. Заключение	0,4							
4. Принципы построения иерархических информационных систем. Декомпозиция и синтез информационных систем			2					
5. Самостоятельная работа							20	
<b>Всего</b>	<b>4</b>		<b>4</b>				<b>60</b>	

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

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

1. Советов Б.Я., Дубенецкий В.А., Цехановский В.В., Шеховцев О.И., Советов Б.Я. Теория информационных процессов и систем: [учебник для вузов](Москва: Академия).
2. Советов Б. Я., Яковлев С. А. Моделирование систем. Практикум: учеб. пособие для вузов(Москва: Высшая школа).
3. Советов Б. Я., Яковлев С. А. Моделирование систем: учебник для вузов (Москва: Высшая школа).
4. Советов Б. Я., Яковлев С. А. Моделирование систем: учебник для вузов по направлениям "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы"(Москва: Высшая школа).
5. Советов Б. Я., Яковлев С. А. Моделирование систем: учебник для академического бакалавриата; рекомендовано УМО ВО(М.: Юрайт).

### **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. Не требуется

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

1. Не требуется

## **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)**

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.