

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра информационных  
систем (ИС\_ИКИТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра информационных систем  
(ИС\_ИКИТ)**

наименование кафедры

**А.В. Раскина**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ  
ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Аналитические системы принятия  
управленческих решений

Направление подготовки / 09.04.02 Информационные системы и  
специальность технологии, программа 09.04.02.02

Направленность  
(профиль)

Информационные системы и технологии в

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии,  
программа 09.04.02.02 Информационные системы и технологии в  
управлении технологическими процессами 2020г.

---

Программу д.т.н., Профессор, Масич И.С.  
составили

---

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

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью изучения дисциплины является изучение студентами проблематики автоматизации анализа информационной подготовки принятия управленческих решений с использованием современных информационных технологий на основе применения инструментальных средств широкого назначения и специализированных пакетов прикладных программ; освоение основ участия в разработке и сопровождении информационных хранилищ, технологий оперативного и интеллектуального анализа данных в различных предметных областях.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Исходя из цели, учебная дисциплина предполагает последовательное решение следующих задач:

- получение теоретических знаний о содержании аналитической работы;
- получение знаний о создании и сопровождении информационно-аналитических систем на основе использования современных инструментальных средств;
- получение практических навыков о повышении эффективности аналитической работы в организациях и компаниях

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

<b>ПК-1:Способность проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сфкрах цифровой экономики</b>
<b>ИД-1:знает принципы формирования методики анализа, синтеза и оптимизации объектов профессиональной деятельности в различных областях цифровой экономики</b>
<b>ИД-2:умеет создавать методические материалы по анализу, синтезу и оптимизации объектов профессиональной деятельности в различных областях цифровой экономики</b>
<b>ИД-3:имеет навыки описания и апробации методик анализа, синтеза и оптимизации объектов профессиональной деятельности в различных областях цифровой экономики</b>
<b>ПК-5:Способность управлять ИТ-проектами и информационной средой предприятия, проводить анализ и планировать ИТ-проекты и изменения информационной среды, моделировать и оптимизировать структуру предприятия с целью повышения эффективности проектно-производственной деятельности</b>

<b>ИД-1:знает методики управления информационной структурой предприятия/организации</b>
<b>ИД-2:знает методики управления изменениями информационной среды предприятия/организации</b>
<b>ИД-3:умеет моделировать и оптимизировать архитектуру</b>

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Информационно-управляющие системы автоматизированных производств

Информационные системы контроля и управления технологическими процессами

Технология разработки информационных систем

1.5 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)	Семестр
		3
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>7 (252)</b>	<b>7 (252)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	<b>1,5 (54)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>4,5 (162)</b>	<b>4,5 (162)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Методы анализа данных	4	8	0	120	
2	Кибернетические методы анализа данных	8	16	0	30	
3	Методы прогнозирования	6	12	0	12	
Всего		18	36	0	162	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение в анализ данных	2	0	0
2	1	Методы и стадии анализа данных	2	0	0
3	2	Классификация и кластеризация	2	0	0
4	2	Методы определения схожести	2	0	0
5	2	Поиск ассоциативных правил	2	0	0
6	2	Методы коллаборативной фильтрации	2	0	0

7	3	Количественное прогнозирование	2	0	0
8	3	Модели временных рядов	4	0	0
Всего			18	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Статистические методы в анализе данных	8	0	0
2	2	Классификация и кластеризация	6	0	0
3	2	Поиск ассоциативных правил	4	0	0
4	2	Методы коллаборативной фильтрации	6	0	0
5	3	Методы прогнозирования	12	0	0
Всего			36	0	0

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Макрусев В. В.	Основы системного анализа: учебник для студентов и слушателей вузов	М.: РТА, 2006

Л1.2	Броневи́ч А. Г., Карки́щенко А. Н., Лепский А. Е.	Анализ неопределенности выделения информативных признаков и представлений изображений: [монография]	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2013
Л1.3	Шевцова Л. Н., Титовская Н. В.	Основы системного анализа: учебно-методический комплекс [для студентов напр. подготовки 036401.65 «Таможенное дело», профиля 036401.65.04 «Товароведение и экспертиза в таможенном деле»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.4	Спицнадель В.Н.	Основы системного анализа: Учеб. пособие	Санкт-Петербург: Бизнес-пресса, 2000
Л1.5	Новосельцев В. И., Тарасов Б. В., Голиков В. К., Демин Б. Е., Новосельцев В. И.	Теоретические основы системного анализа	Москва: Майор, 2006
Л1.6	Кузин А. В., Чумакова Е. В.	Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие	Москва: Форум, 2015
<b>6.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Асратян Р. Э., Лебедев В. Н.	Распределенные аналитические системы на основе средств информационного взаимодействия в гетерогенной глобально-сетевой среде	Москва: URSS, 2010
Л2.2	Тюрин Ю.Н., Макаров А. А.	Анализ данных на компьютере: учебное пособие по направлениям "Математика", "Математика. Прикладная математика"	Москва: Форум, 2010
Л2.3	Знаменский Д. Ю., Сибиряев А. С.	Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении	Санкт-Петербург: Интермедия, 2014

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Электронные образовательные ресурсы СФУ [Электронный ресурс]	URL: <a href="http://e.sfu-kras.ru/">http://e.sfu-kras.ru/</a> (дата обращения: 25.01.2015)
Э2	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]	URL: <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> (дата обращения: 25.01.2015)
Э3	Национальная платформа открытого образования [Электронный ресурс]	URL: <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a> (дата обращения: 25.01.2015)
Э4	Каталог бесплатных онлайн-курсов для дистанционного обучения от университетов и образовательных организаций мира [Электронный	URL: <a href="https://www.coursera.org">https://www.coursera.org</a> (дата обращения: 25.01.2015)

	ресурс]	
--	---------	--

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические указания по курсу находятся в разработке.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в ходе защиты лабораторных работ и проверки контрольных работ.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Среда разработки ПО.
-------	----------------------

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Не требуется.
-------	---------------

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Аудитория, оборудованная:

проекционным оборудование рабочего места преподавателя;  
маркерной доской.

Компьютерный класс, оборудованный:

12-14 рабочими местами, позволяющими выполнять работу в парах как во время лекций, так и во время лабораторных работ;  
проекционным оборудование рабочего места преподавателя;  
маркерной доской.

Компьютеры должны функционировать под управлением операционных систем Linux и MS Windows.