

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

Б1.О.03 Информационное общество и проблемы  
прикладной информатики

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.04.03.03 Прикладная информатика в области искусств и  
гуманитарных наук

Форма обучения

очная

Год набора

2021

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

Программу составили \_\_\_\_\_

д.т.н., Профессор, Антамошкин Олеслав Александрович

должность, инициалы, фамилия

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

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у выпускников системы знаний и умений для принятия эффективных решений в сфере прикладной информатики на основе: изучения основ современных теорий информационного общества, его особенностей как этапа общественного развития и связанных с современным этапом развития общества проблем прикладной информатики; овладения методами междисциплинарного анализа социально-экономических трансформаций, связанных с широкомасштабным использованием информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности; привития навыков организации сетевых информационных процессов, обеспечения устойчивости и целенаправленности обработки информации, построения технологий анализа и синтеза управленческих решений в территориально-распределенных системах с учетом закономерностей преобразования информации.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачами дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» являются:

- изучение базовых понятий и определений дисциплины, формирующих понятийно-терминологический аппарат студента в рамках компетентностной модели;
- изучение и анализ теоретических концепций развития общества и проблем прикладной информатики, связанных с различными фазами развития общества;
- изучение, анализ и синтез методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;
- передача студентам знаний, необходимых для решения актуальных практических задач в области прикладной информатики;
- выработка у студентов компетентностей для понимания предмета, соотнесения знания с целями, задачами анализа проблем и синтеза решений, потребностями руководителей, заказчиков, сегментов рынка;
- обеспечение студентов набором инструментариев и методов, построенных с учетом закономерностей развития общества и использования современных информационных технологий и методов;
- привитие студентам навыков применения знания на практике, в том числе для анализа, синтеза и оценивания результата принятия управленческих решений в условиях информационного общества;
- формирование у студентов личностных и профессиональных качеств необходимых для участия в работе по совершенствованию уровня информатизации на предприятии или объекте;
- формирование у обучающихся практических умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы.

В соответствии с целью студенты должны освоить современные подходы к управлению информацией и информационными системами, научиться выбирать методологические и инструментальные средства прикладной информатики, иметь опыт использования современных ИТ при

проведении работ в области информатизации.

### 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	
УК-1.1: Знает методы анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	
УК-1.2: Умеет выработать стратегию действий на основе анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	
УК-1.3: Владеет методами анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и разработки стратегий действий	
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	
УК-5.1: Знает методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции	
УК-5.2: Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая этические нормы и права человека, а также анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	
УК-5.3: Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: .

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>1,42 (51)</b>	
занятия лекционного типа	0,47 (17)	
практические занятия	0,94 (34)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,58 (93)</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. Предмет и основные понятия информационног о общества</b>									
	1. Теории, концепции и контексты формирования информационного общества; процессы и перспективы развития информационного общества; система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели, роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию; регулирование процессов развития информационного общества	4							
	2. Футурология и концепция «электронного общества». Научно-технический прогресс и футурология. Концепция «электронного общества» Маршалла Маклюэна. Мир как «глобальная деревня».			8					

<p>3. Влияние масс-медиа на общество и человека в концепции М. Маклюэна. Становление сетевого общества. М. Кастельс и концепция информационализма. Сетевое общество и информационная эпоха. Сетевое общество и новые формы идентичности. Сетевое предпринимательство и новые формы стратификации. Электронный бизнес и новая экономика. Проблемы развития сетевого общества. ЮНЕСКО и концепция развития обществ знаний. Развитие информационного общества как фактор международной политики. ЮНЕСКО и гуманизация процесса глобализации. Формирование концепции обществ, основанных на знании, как базовой концепции ЮНЕСКО. Основные положения концепции ЮНЕСКО о развитии обществ знаний</p>							23	
<b>2. Современные проблемы и методы прикладной информатики</b>								
<p>1. Измерение информации в информационных системах; синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений</p>	4							
<p>2. Меры (способы) выражения и методы измерения информации в информационных системах.</p>			8					
<p>3. Изучение понятий «Энтропия» и «Информация». Энтропия сложной системы. Сравнительный анализ существующих мер информации. Синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений. Математические модели и основные характеристики дискретных эргодических источников сообщений. Изучение меры информации по Денисову. Методы определения атрибутивных свойств информации. Изучение прагматических свойств информации</p>							23	

<b>3. Перспективные направления создания и развития информационных систем</b>								
1. Модели и структуры данных информационных систем; модели механизмов поиска и оценки эффективности поисковых информационных систем; модели человеко- машинного взаимодействия	4							
2. Лингвистическое обеспечение информационных систем; методические аспекты проектирования программного обеспечения при создании информационных систем; анализ особенностей информационных систем различных видов и назначений: система обучения и образовательные информационные технологии, технологии извлечения баз знаний из больших объемов баз данных.			8					

<p>3. Изучение различий между структурированной и слабоструктурированной информацией. Изучение лингвистической переменной. Отличительные особенности использования баз данных в ИС. Основные требования, предъявляемые к базам данных. Назначение и организация инвертированного списка. Соотношение понятий «структура информации», «структура данных» и «структура записи». Модели механизмов поиска и оценки эффективности ИПС. Изучение понятия универсального информационного потока. Определение первичных координат описания выхода ИПС. Матрица «термин-документ» и ее свойства. Формальное определение понятия «механизм поиска». Механизмы поиска документов по сходству. Семантика дескрипторов в дескрипторных ИПЯ документальных ИПС. Лингвистическое обеспечение информационных систем. Метод координатного индексирования. Изучение классификации. Применение линейных терминологических структур при индексировании и поиске. Примеры иерархических терминологических структур. Структура информации</p>							23	
--	--	--	--	--	--	--	----	--

**4. Перспективные направления прикладной информатики**

<p>1. Фундаментальные основы информатизации общества и территориальных государственных структур, региональных информационно- вычислительных систем и сетей, информационной безопасности; аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем; основы построения аппаратно-программных комплексов, ориентированных на обработку информации в реальном масштабе времени; фундаментальные основы, модели и методы исследования информационных процессов в сложных соци -, эко-, био-, гео- и других системах; принципы построения информационных технологий для интеллектуальных систем автоматизации управления, производства и научных исследований, в том числе применительно к нанотехнологиям; проблема многоязычия в информационном обществе и новые интеллектуальные переводческие технологии; сетевые управленческие решения с учетом фундаментальных закономерностей преобразования информации; основы синергетики; динамические системы; эволюционные аналогии в системах искусственного интеллекта.</p>	5							
<p>2. Анализ методических аспектов проектирования программного обеспечения при создании сложных ИС. Изучение основных принципов объектно-ориентированного подхода. Отличия языка UML от моделей SADT, DFD, ERM. Специфика структурного и объектно- ориентированного подходов.</p>			10					

<p>3. Анализ систем обучения и образовательных информационных технологий. Факторы, влияющие на эффективность использования информационных ресурсов в образовательном процессе. Дидактические требования при использовании компьютерных технологий в образовании. Основные направления использования компьютерных технологий в образовании. Анализ технологий извлечения знаний из больших баз данных. Типология поисковых задач. Типы информационной неопределенности при поиске. Сравнительный анализ понятий «поисковая стратегия» и «поисковая навигация». Основные этапы процесса информационного поиска. Сравнительный анализ вербальной и кластерной стратегий поиска. Зависимость методов построения запроса и стратегий поиска. Анализ моделей человеко- машинного взаимодействия.</p>							24	
<p>Всего</p>	17		34				93	

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

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

1. Ступина А. А., Корпачева Л. Н. Проблемы прикладной информатики в современном информационном обществе: [учебное пособие для студентов напр. 230700.68 «Прикладная информатика» программы подготовки 230700.68.00.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»] (Красноярск: СФУ).
2. Трофимова Н. В., Антамошкина О. А., Антамошкин О. А., Кузнецов С. А. Информационные технологии в рациональном природопользовании: учеб.-метод. пособие [для студентов программ подг. 230100.68.07 и 230100.68.09](Красноярск: СФУ).
3. Балюшина Ю. Л., Касаткина С. С. Философские проблемы информационной цивилизации: учебное пособие(Москва: Директ-Медиа).

##### **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. Интернет – браузеры (Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer, Яндекс.Браузер), пакет Microsoft Office.

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

1. Информационно – справочная система «Научная библиотека СФУ», электронные библиотеки, архивы.

#### **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)**

Оснащенные компьютерной техникой помещения с возможностью подключения к сети Интернет. Проектор, экран, интерактивная доска.