

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

**Б1.Б.13 Информатика**

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

**22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ**

Направленность (профиль)

**22.03.01.07 Материаловедение и технологии материалов в  
машиностроении**

Форма обучения

**очная**

Год набора

**2019**

Красноярск 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д.пед.наук, Профессор, Пушкарева Т.П.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование информационной компетентности.

Курс информатики рассматривается в новом стандарте в двух аспектах. Первый аспект: системно-информационная картина мира, общие информационные закономерности строения и функционирования самоуправляемых систем. Второй аспект: методы и средства получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решения задач с помощью компьютера и других средств новых информационных технологий.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- формирование теоретической базы посредством знакомства студентов с основными понятиями информатики, местом и ролью информатики в системе научных дисциплин;

- формирование конкретных практических навыков обработки информации любого вида с помощью современных компьютерных и сетевых технологий.

Требуемые знания, умения и навыки формируются на лекциях, практических занятиях и самостоятельно по индивидуальным заданиям.

### 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>ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знать <ul style="list-style-type: none"><li>• архитектуру персонального компьютера (ПК), назначение, особенности и характеристики его основных и дополнительных устройств;</li><li>• классификацию программного обеспечения, назначение классов программ и сферу их применения;</li><li>• основные особенности и средства операционной системы Windows,</li><li>• технологии работы с текстовым процессором, процессором электронных таблиц, системой управления базами данных, системой подготовки презентаций, графическим редактором;</li><li>• назначение, особенности и правила работы в локальной сети и сети</li></ul>

	<p>Internet; телекоммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы и средства защиты информации.</li> </ul> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять, кодировать, рассчитывать количество информации, применять алгебру логики при построении логических схем и таблиц истинности;</li> <li>• создавать и редактировать текстовые документы с помощью одного из текстовых редакторов;</li> <li>• пользоваться электронными таблицами или системами управления базами данных;</li> <li>• создавать и редактировать изображения в одном из графических редакторов;</li> <li>• создавать различные презентации и web-сайты;</li> <li>• работать в сети Internet.</li> <li>• представлять, кодировать, рассчитывать количество информации, применять алгебру логики при построении логических схем и таблиц истинности;</li> <li>• создавать и редактировать текстовые документы с помощью одного из текстовых редакторов;</li> <li>• пользоваться электронными таблицами или системами управления базами данных;</li> <li>• создавать и редактировать изображения в одном из графических редакторов;</li> <li>• создавать различные презентации и web-сайты;</li> <li>• работать в сети Internet.</li> </ul> <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основными навыками создания, форматирования и редактирования текстовых, табличных и графических документов, презентаций, web-сайтов;</li> <li>• приемами работы с базами данных и сетевыми технологиями.</li> </ul>
<p><b>ПК-1: способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов</b></p>	

#### 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/mod/forum/view.php?f=27801>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
лабораторные работы	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</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		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. Модуль 1. Основы теоретической информатики.</b>											
		1. Понятие информации, ее свойства, операции над информацией.		1							
		2. Понятие информации, ее свойства, операции над информацией.						1			
		3. Понятие информации, ее свойства, операции над информацией.								2	
		4. Кодирование информации. Системы счисления.		2							
		5. Кодирование информации. Системы счисления.						8			
		6. Кодирование информации. Системы счисления.								12	
		7. Безопасность информации		1							
		8. Безопасность информации						1			
		9. Безопасность информации								4	
<b>2. Модуль 2. Принципы работы ПК</b>											
		1. Архитектура ПК		1							

2. Архитектура ПК					2			
3. Архитектура ПК							2	
4. Виды программного обеспечения: базовое, системное, служебное, прикладное.	1							
5. Виды программного обеспечения: базовое, системное, служебное, прикладное.					2			
6. Виды программного обеспечения: базовое, системное, служебное, прикладное.							2	
<b>3. Модуль 3. Компьютерные технологии</b>								
1. Текстовый процессор	1							
2. Текстовый процессор					1			
3. Текстовый процессор							2	
4. Процессор электронных таблиц.	1							
5. Процессор электронных таблиц.					3			
6. Процессор электронных таблиц.							2	
7. Система управления базами данных.	1							
8. Система управления базами данных.					2			
9. Система управления базами данных.							2	
10. Графический редактор.	1							
11. Графический редактор.					2			
12. Графический редактор.							2	
13. Издательские технологии, web-технологии.	1							
14. Издательские технологии, web-технологии.					4			
15. Издательские технологии, web-технологии.							2	
16. Система презентаций	1							
17. Система презентаций					2			

18. Система презентаций							4	
<b>4. Модуль 4. Интернет-технологии</b>								
1. Глобальные, региональные и локальные сети. Интернет.	2							
2. Глобальные, региональные и локальные сети. Интернет.					2			
3. Глобальные, региональные и локальные сети. Интернет.							2	
4. Телекоммуникации интернета: электронная почта, электронные телеконференции, среда Вики-Вики.	2							
5. Телекоммуникации интернета: электронная почта, электронные телеконференции, среда Вики-Вики.					4			
6. Телекоммуникации интернета: электронная почта, электронные телеконференции, среда Вики-Вики.							12	
7. Социальные сервисы Web2.0.	2							
8. Социальные сервисы Web2.0.					2			
9. Социальные сервисы Web2.0.							4	
Всего	18				36		54	

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Печатные и электронные издания:

1. Колокольникова А. И., Прокопенко Е. В., Таганов Т. С. Информатика: учебное пособие(Москва: Директ-Медиа).
2. Яшин В. Н. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: учебное пособие для студентов вузов по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим специальностям (Москва: ИНФРА-М).
3. Пушкарёва Т. П. Основы компьютерной обработки информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям 22.03.01 "Материаловедение и технологии материалов", 29.03.04 "Технология художественной обработки материалов", 22.04.01 "Материаловедение и технология"(Красноярск: СФУ).
4. Грошев А. С., Закляков П. В. Информатика(Москва: ДМК Пресс).
5. Андреева Н. М., Пак Н. И. Информатика. Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access: учеб.-метод. пособие [к комп. практикуму по информатике студентам напр. 080200.62 «Менеджмент» и 080400.62 «Управление персоналом»](Красноярск: СФУ).
6. Колосов М. В. Информатика. Лабораторные работы: учебно-методическое пособие [для студентов, изучающих «Информатику»] (Красноярск: СФУ).
7. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров.; допущено УМО(М.: Юрайт).
8. Гуриков С. Р. Интернет-технологии: Учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
9. Немцова Т. И., Казанкова Т. В. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").
10. Безручко В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика": учебное пособие(Москва: ИД Форум).
11. Данькина Г. Б., Донцова Т.В. Информатика (для металлургов): учеб-метод. материалы к изучению дисциплины(Красноярск: СФУ).
12. Безручко В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowePoint 2003, Outlook 2003, PROMT Family 7.0, Интернет: учебное пособие по дисциплине "Информатика" для студентов высш. учебных заведений, обучающихся по гуманитарным и социально-экономическим направлениям и специальностям : допущено научно-методическим советом по информатике при МО и науки РФ(Москва: Форум).
13. Немцова Т. И., Назарова Ю. В., Гагарина Л. Г. Практикум по информатике. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: учебное пособие(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").

**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. Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7+, Microsoft Visio 2013+, Microsoft Office 2013+,

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

1. Информационные справочные системы не используются

**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)**

Проведение занятий лекционного типа требует оснащение лекционного зала мультимедийным оборудованием (проектор, интерактивная доска).

Поведение лабораторных работ требует следующего оснащения:

– компьютерный класс, оснащенный компьютерами с необходимым программным обеспечением, приведенным в п. 9.1, и доступом в интернет;