

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

Б1.Б.09 Информатика

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Направленность (профиль)

15.03.02.01 Проектирование технических и технологических комплексов

Форма обучения

очная

Год набора

2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд. физ. мат. наук, Доцент, Фёдоров А.Б.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения указанной дисциплины является формирование у будущих специалистов практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Выпускник по специальности 18.03.01 Химическая технология 21.05.02.03 Геология нефти и газа в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной дисциплины должен обладать следующими

### 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 к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>	
ОПК-1: способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	современные прикладные программы работать в прикладных программах навками работы в прикладных программах
<b>ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером</b>	
ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	как работает персональный компьютер работать на персональном компьютере навыками работы с персональным компьютером
<b>ОПК-3: знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях</b>	

ОПК-3: знанием основных методов, способов и средств получения, хранения,	методы и способы получения научной и технической информации проводить поиск информации
переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	навыками анализа получаемой информации
<b>ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</b>	

<p>ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</p>	<p>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности</p> <p>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности</p> <p>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе</p> <p>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе</p> <p>пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности</p> <p>использовать сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе</p>
	<p>использовать сущности и значения информации в развитии современного информационного общества</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: .

## 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)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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. Введение. Наблюдения. Системы счисления.</b>									
	1. Введение. Наблюдения. Системы счисления.	2							
	2. Введение. Наблюдения. Системы счисления.			4					
	3. Введение. Наблюдения. Системы счисления.							6	
<b>2. Информационные гаджеты. Операционные системы.</b>									
	1. Информационные гаджеты. Операционные системы.	2							
	2. Информационные гаджеты. Операционные системы.			4					
	3. Информационные гаджеты. Операционные системы.							6	
<b>3. Защита информации. Кодирование.</b>									
	1. Защита информации. Кодирование.	2							
	2. Защита информации. Кодирование.			4					
	3. Защита информации. Кодирование.							6	
<b>4. Искусственный интеллект. Интернет вещей.</b>									
	1. Искусственный интеллект. Интернет вещей.	2							
	2. Искусственный интеллект. Интернет вещей.			4					

3. Искусственный интеллект. Интернет вещей.							6	
<b>5. Базы данных. ЦОД. Хранение данных в Облаках.</b>								
1. Базы данных. ЦОД. Хранение данных в Облаках.	2							
2. Базы данных. ЦОД. Хранение данных в Облаках.			4					
3. Базы данных. ЦОД. Хранение данных в Облаках.							6	
<b>6. Сервера. Телекоммуникации.</b>								
1. Сервера. Телекоммуникации.	2							
2. Сервера. Телекоммуникации.			4					
3. Сервера. Телекоммуникации.							6	
<b>7. Численные методы. Алгоритмизация.</b>								
1. Численные методы. Алгоритмизация.	2							
2. Численные методы. Алгоритмизация.			4					
3. Численные методы. Алгоритмизация.							6	
<b>8. Производство чипов. Технологии создания ПК.</b>								
1. Производство чипов. Технологии создания ПК.	2							
2. Производство чипов. Технологии создания ПК.			4					
3. Производство чипов. Технологии создания ПК.							6	
<b>9. Информационные машины.</b>								
1. Информационные машины.	2							
2. Информационные машины.			4					
3. Информационные машины.							6	
Всего	18		36				54	



## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров.; допущено УМО(М.: Юрайт).
2. Новожилов О. П. Информатика: учеб. для студентов высш. учеб.заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям : рек. Учебно-методическим отделом высш. образования : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальностям группы "Экономика и управление" и направлению "Информатика и вычислительная техника" : доп. Учебно-методическим объединением вузов по унив. политехническому образованию(Москва: Юрайт).
3. Безручко В. Т. Компьютерный практикум по курсу "Информатика". Работа в Windows XP, Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 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).
4. Янковская Т. А. Современные системы искусственного интеллекта: учебно-методическое пособие для практических занятий [для студентов напр. 220100.68 «Системный анализ и управление»](Красноярск: СФУ).
5. Бессмертный И. А., Тропченко А. Ю. Методы, модели и программные средства для построения интеллектуальных систем на продукционной модели знаний: автореферат дис. ... д-ра техн. наук(Санкт-Петербург).
6. Углев В. А. Робототехника и искусственный интеллект: материалы VII Всероссийской научно-технической конференции с международным участием (г. Железногорск, 11 декабря 2015 г.)(Красноярск: СФУ).
7. Сосинская С. С. Представление знаний в информационной системе. Методы искусственного интеллекта и представления знаний: учебное пособие для студентов вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"(Старый Оскол: ТНТ).
8. Колосов М. В. Информатика. Лабораторные работы: учебно-методическое пособие [для студентов, изучающих «Информатику»] (Красноярск: СФУ).
9. Пушкарев К. В. Информатика: учебно-методическое пособие [для студентов напр. 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»] (Красноярск: СФУ).
10. Багдасарьян И. С., Дудкина Г. В. Тренинг "Эффективные коммуникации": учебно-методическое пособие [для самостоятельной работы студентов по напр. 09.04.03 «Прикладная информатика», 09.04.03.00.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»](Красноярск: СФУ).

**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. Перечень используемого программного обеспечения:
2. Microsoft Windows Professional 7
3. Microsoft Office Professional Plus 2010
4. Adobe Acrobat Pro Extended 9.0

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

1. Электронная библиотечная система «СФУ» <https://bik.sfu-kras.ru/>;
2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М» <http://www.znanium.com>;
3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>;
4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки <https://diss.rsl.ru>;
5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина.

**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)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Перечень основного оборудования:

Специализированная мебель, демонстрационное оборудование: проектор, ноутбук