

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

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра конструкторско-  
технологического обеспечения  
машиностроительных  
производств (КТОМСП МТФ)**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра конструкторско-  
технологического обеспечения  
машиностроительных**

наименование кафедры

**канд.техн.наук, доцент Зеленкова  
Е.Г.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАТИКА**

Дисциплина Б1.О.06 Информатика

Направление подготовки / 09.03.01.31 Системы автоматизированного  
специальность проектирования в машиностроении

Направленность (профиль) по направлению 09 03 01 Информатика и

Форма обучения очная

Год набора 2019

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)

09.03.01.31 Системы автоматизированного проектирования в машиностроении

---

по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

---

Программу  
составили

канд.техн.наук, Доцент, Н.А.Колбасина

---

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина «Информатика» рассматривает базовые понятия информатики, устройство и применение персональных компьютеров (ПК), многозадачные операционные системы ПК, их системное и прикладное программное обеспечение, основы офисных технологий, базовые понятия сетевых и телекоммуникационных технологий.

Цель дисциплины «Информатика» привить студентам навыки грамотного использования и обслуживания персонального компьютера и его системного и прикладного программного обеспечения, эффективного применения офисных технологий на уровне выполнения современной текстовой документации, ведения табличных баз данных, использования в цифровых технологиях машиностроительных производств.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основная задача курса – научить грамотному и эффективному использованию ПК, его системного и прикладного программного обеспечения.

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

<b>ОПК-1:Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</b>	
Уровень 1	основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования
Уровень 1	решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
Уровень 1	методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
<b>ОПК-2:Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;</b>	
Уровень 1	современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.
Уровень 1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
Уровень 3	Использовать сетевые технологии для доступа к информационным

	ресурсам
Уровень 1	способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>ОПК-8:Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</b>	
Уровень 1	• основные языки программирования, операционные системы и оболочки
Уровень 2	современные среды разработки программного обеспечения
Уровень 1	составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования,
Уровень 2	тестировать работоспособность программы , интегрировать программные модули
Уровень 1	языком программирования
Уровень 2	методами отладки и тестирования работоспособности программы
<b>ОПК-9:Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</b>	
Уровень 1	методики использования программных средств для решения практических задач
Уровень 1	анализировать техническую документацию по использованию программного средства
Уровень 2	выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
Уровень 3	готовить исходные данные, тестировать программное средство
Уровень 1	способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина "Информатика" относится к базовой дисциплине профиль подготовки 09.03.01.31 Системы автоматизированного проектирования в машиностроении направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, реализуемой в федеральном государственном автономном образовательном учреждении "Сибирский федеральный университет", базируется на знаниях, полученных студентом при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин:

Алгебра и геометрия

Основы программирования

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как последующее:

Операционные системы

Программирование интерфейса

База данных

Информационная безопасность и защита информации

Эксплуатационная практика

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
		1
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4 (144)</b>	<b>4 (144)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
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>2 (72)</b>	<b>2 (72)</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	Информатика и информация	2	3	0	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-9
2	Структура и функционирование компьютера	4	5	0	12	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-9
3	Программные средства ИТ	2	3	0	16	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-9
4	Системное программное обеспечение	2	2	0	18	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-9
5	Офисные технологии	6	4	0	10	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-9
6	Цифровые технологии в промышленности	2	1	0	10	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8 ОПК-9
Всего		18	18	0	72	

#### 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	Информатика и информация	2	0	0
2	2	Основы архитектуры компьютера	2	0	0

3	2	Характеристики периферийных устройств	2	0	0
4	3	Программные средства ИТ	2	0	0
5	4	Системное программное обеспечение	2	0	0
6	5	Эффективное использование MS Office Word	2	0	0
7	5	Эффективное использование MS Office Excel	2	0	0
8	5	Эффективное использование MS Office PowerPoint	2	0	0
9	6	Идеология и технология поддержки жизненного цикла	2	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	Информатика и информация Количество и качество информации. Единицы измерения информации.	1	0	0
2	1	Технические и программные средства информационных технологий (ИТ). Основные виды обработки данных. Устройства обработки данных и их характеристики.	2	0	0
3	2	Структура и функционирование компьютера. Функциональная и структурная организация компьютера.	2	0	0



4	2	Компоненты компьютера, их характеристика и взаимодействие. Отбор компонентов	2	0	0
5	2	Сетевые технологии обработки данных. Аппаратные средства сетей. Топология сетей, адресация в сетях	1	0	0
6	3	Программные средства ИТ. их характеристика и классификация.	1	0	0
7	3	Утилиты обслуживания и их использование	1	0	0
8	3	Среды разработки приложений и их характеристики. Среды конструкторской разработки изделий	1	0	0
9	4	Операционные системы и их компоненты. Конфигурирование Windows	1	0	0
10	4	Реестр, его структура. Использование реестра для конфигурирования Windows.	1	0	0
11	5	Офисные технологии Microsoft Office., его назначение, структура, организация.. Текстовый процессор MS Word..	1	0	0
12	5	Эффективное использование MS Office Word при создании и редактировании текста и таблиц	1	0	0
13	5	Автоматизация при работе с текстовыми файлами MS Word	1	0	0
14	5	Среда создания презентаций PowerPoint: возможности форматирования и оформления слайдов. Эффективное использование PowerPoint:.	1	0	0

15	6	Цифровые технологии в промышленности при проектировании изделий и технологий и анализе работоспособности.	1	0	0
Всего			18	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	Симонович С. В.	Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов	Москва: Питер, 2012
Л1.2	Эйдлина Г. М., Милорадов К. А.	Delphi: программирование в примерах и задачах. Практикум: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО□, 2012
Л1.3	Гвоздева В. А.	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015
Л1.4	Волкова В. Н., Юрьев В. Н.	Прикладная информатика: учебное пособие	Москва: Финансы и статистика, 2014
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Колосов М. В.	Информатика. Лабораторные работы: учебно-методическое пособие [для студентов, изучающих «Информатику»]	Красноярск: СФУ, 2016
Л2.2	Барышева. О.А., Титовская. Н.В.	Информатика: учеб-метод. материалы к изучению дисциплины	Красноярск: СФУ, 2016

Л2.3	Головин М.П., Иптышев А.А., Богульская Н.А., Колбасина Н.А.	Программирование на языке высокого уровня. Современные технологии: учеб. пособие	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004
Л2.4	Яшин В.Н.	Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018

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

Самостоятельная работа по изучению дисциплины проявляется в самостоятельной подготовке к лабораторным занятиям, самостоятельном изучении теоретического материала. Студентам обязательно нужно конспектировать прочитанное. Для упрощения проработки изучаемой теории следует разделить читаемые параграфы учебных пособий на логически законченные части, попытаться сформулировать главный тезис каждой части, его аргументацию. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы представлены в печатной форме и форме электронного документа.

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

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

9.1.1	1. Операционная система Windows
9.1.2	2. Пакет MS Office, включающий приложения: Word, Excel, PowerPoint.
9.1.3	3. Среда быстрой разработки приложений - Embarcadero RAD Studio Delphi XE3.

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

9.2.1	Доступ к ресурсам сети Интернет и электронной библиотеке СФУ
-------	--

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

1. Класс с 12-15 компьютерами с процессорами не ниже уровня I7, с частотой не менее 2ГГц и оперативной памятью не менее 4 Гб.
2. Сетевое и коммуникационное оборудование с выходом на сервер СФУ и с трафиком 100 Мбит/сек.
2. Компьютерная доска для лекционных занятий.