

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

Б1.О.06 Информатика

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.03.01.31 Система автоматизированного проектирования в
машиностроении

Форма обучения

очная

Год набора

2019

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд.техн.наук, Доцент, Н.А.Колбасина

_____ должность, инициалы, фамилия

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	основы высшей математики, физики, экологии, инженерной графики, информатики и программирования решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
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;	

<p>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач</p>	<p>современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>профессиональной деятельности;</p>	<p>выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. Использовать сетевые технологии для доступа к информационным ресурсам способами применения необходимых информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p>	
<p>ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • основные языки программирования, операционные системы и оболочки <p>современные среды разработки программного обеспечения</p> <p>составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы , интегрировать программные модули языком программирования методами отладки и тестирования работоспособности программы</p>
<p>ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p>	
<p>ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p>	<p>методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>анализировать техническую документацию по использованию программного средства</p> <p>выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи</p> <p>готовить исходные данные, тестировать программное средство</p> <p>способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика</p>

1.4 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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

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
1. Информатика и информация									
	1. Информатика и информация	2							
	2. Информатика и информация Количество и качество информации. Единицы измерения информации.			1					
	3. Технические и программные средства информационных технологий (ИТ). Основные виды обработки данных. Устройства обработки данных и их характеристики.			2					
	4.							6	
2. Структура и функционирование компьютера									
	1. Основы архитектуры компьютера	2							
	2. Характеристики периферийных устройств	2							

3. Структура и функционирование компьютера. Функциональная и структурная организация компьютера.			2					
4. Компоненты компьютера, их характеристика и взаимодействие. Отбор компонентов			2					
5. Сетевые технологии обработки данных. Аппаратные средства сетей. Топология сетей, адресация в сетях			1					
6.							12	
3. Программные средства ИТ								
1. Программные средства ИТ	2							
2. Программные средства ИТ. их характеристика и классификация.			1					
3. Утилиты обслуживания и их использование			1					
4. Среды разработки приложений и их характеристики. Среды конструкторской разработки изделий			1					
5.							16	
4. Системное программное обеспечение								
1. Системное программное обеспечение	2							
2. Операционные системы и их компоненты. Конфигурирование Windows			1					
3. Реестр, его структура. Использование реестра для конфигурирования Windows.			1					
4.							18	
5. Офисные технологии								
1. Эффективное использование MS Office Word	2							
2. Эффективное использование MS Office Excel	2							
3. Эффективное использование MS Office PowerPoint	2							

4. Офисные технологии Microsoft Office., его назначение, структура, организация.. Текстовый процессор MS Word..			1					
5. Эффективное использование MS Office Word при создании и редактировании текста и таблиц			1					
6. Автоматизация при работе с текстовыми файлами MS Word			1					
7. Среда создания презентаций PowerPoint: возможности форматирования и оформления слайдов. Эффективное использование PowerPoint:.			1					
8.							10	
6. Цифровые технологии в промышленности								
1. Идеология и технология поддержки жизненного цикла	2							
2. Цифровые технологии в промышленности при проектировании изделий и технологий и анализе работоспособности.			1					
3.							10	
4.								
Всего	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие для вузов(Москва: Питер).
2. Эйдлина Г. М., Милорадов К. А. Delphi: программирование в примерах и задачах. Практикум: Учебное пособие(Москва: Издательский Центр РИО□).
3. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник(Москва: Издательский Дом "ФОРУМ").
4. Волкова В. Н., Юрьев В. Н. Прикладная информатика: учебное пособие (Москва: Финансы и статистика).
5. Колосов М. В. Информатика. Лабораторные работы: учебно-методическое пособие [для студентов, изучающих «Информатику»] (Красноярск: СФУ).
6. Барышева. О.А., Титовская. Н.В. Информатика: учеб-метод. материалы к изучению дисциплины(Красноярск: СФУ).
7. Головин М.П., Иптышев А.А., Богульская Н.А., Колбасина Н.А. Программирование на языке высокого уровня. Современные технологии: учеб. пособие(Красноярск: ИПЦ КГТУ).
8. Яшин В.Н. Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").

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

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

1. Доступ к ресурсам сети Интернет и электронной библиотеке СФУ

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)

Класс с 12-15 компьютерами с процессорами не ниже уровня I7, с частотой не менее 2Гц и оперативной памятью не менее 4 Гб.

Сетевое и коммуникационное оборудование с выходом на сервер СФУ и с трафиком 100 Мбит/сек.

Компьютерная доска для лекционных занятий.