

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

Б1.Б.20 Программирование

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)

38.03.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

Форма обучения

очная

Год набора

2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, доцент, А.Н. Пупков

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Изучение основных принципов алгоритмизации и программирования, обучение основам языков высокого уровня (Delphi/Visual C++/Visual Basic/Visual C#). Одной из важных задач данной дисциплины является развитие творческой самостоятельности студентов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является получения знаний в области методологии построения алгоритмов и порождаемых ими вычислительных процессов, основных парадигм программирования; конструктивных компонентов и структур компьютерных программ.

Изучение данной дисциплины позволяет научиться использовать приемы и методы разработки программного обеспечения на основе современного стиля программирования, а также владеть навыками применения алгоритмических языков высокого уровня при решении широкого круга практических задач.

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: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
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 способы решения задач в области программирования и создания программного обеспечения на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь решать задачи в области программирования и создания программного обеспечения на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Владеть методами решения задач в области программирования и создания программного обеспечения на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

ОПК-3: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знать способы работы с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях в области программирования и создания программного обеспечения Уметь работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях в области программирования и создания программного обеспечения Владеть методами работы с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях в области программирования и создания программного обеспечения
--	--

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/course/view.php?id=23616>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	
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. Программирование линейных алгоритмов									
	1. Введение в программирование. Основные понятия, определения. Типы данных. Арифметические операции	3							
	2. Программирование линейных структур. Студенты знакомятся со средой программирования. Отработка основных навыков создания простейших программ			6					
	3. Программирование линейных алгоритмов							15	
2. Структурные операторы. Программирование алгоритмов с разветвляющейся структурой									
	1. Структурные операторы. Условные операторы. Логический тип данных. Логические операции.	3							
	2. Программирование алгоритмов с разветвляющейся структурой. Условные операторы IF, ELSE, CASE			6					
	3. Структурные операторы. Программирование алгоритмов с разветвляющейся структурой							15	

3. Циклические конструкции								
1. Операторы цикла. Цикл с пред условием. Цикл с пост условием. Цикл с параметрами. Решение практических задач	3							
2. Циклические операторы. Студенты осваивают практические приемы построения процедур при помощи операторов циклов: For; While; Repeat .. Until.			6					
3. Циклические операторы. Студенты осваивают практические приемы построения процедур при помощи операторов циклов: For; While; Repeat .. Until.							15	
4. Обработка данных в массивах								
1. Обработка одномерных и двумерных массивов. Алгоритмы поиска, сортировки, уплотнения массивов.	3							
2. Обработка данных в одномерных и двумерных массивах			6					
3. Обработка данных в массивах							15	
5. Программирование алгоритмов обработки текстовой информации								
1. Понятие текста. Тип данных CHAR. Тип данных STRING. Функции и процедуры обработки текстовой информации. Примеры работы с текстом.	3							
2. Программирование алгоритмов обработки текстовой информации. Студенты знакомятся со специализированными типами данных для хранения и обработки текстовой информации. Осваивают навыки работы с процедурами и функциями, предназначенных для обработки текстовой информации..			6					

3. Программирование алгоритмов обработки текстовой информации							15	
6. Работа с файлами								
1. Работа с файлами. типы файлов. ввод - вывод данных в файлы. Примеры.	3							
2. Работа с файлами. Лабораторная работа посвящена технологии обработки информации расположенной в файлах. Студены учатся работать с функциями и процедурами обработки данных файлов.			6					
3. Работа с файлами. типы файлов. ввод - вывод данных в файлы.							15	
Всего	18		36				90	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гуриков С. Р. Введение в программирование на языке Visual C#: Учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
2. Симонова Е. В. Структуры данных в C#: линейные и нелинейные динамические структуры: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).
3. Копырин А. С., Салова Т. Л. Программирование на C# в Visual Studio 2013: учебное пособие для студентов специальности 09.03.03 «прикладная информатика (в экономике)»(Сочи: СГУ).

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. При изучении дисциплины используется программное обеспечение – MS Visual Studio.

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

1. Информационных справочных систем не требуется.

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)

Для осуществления образовательного процесса необходимо:

для проведения лекционных занятий и практических занятий – оснащенные проекционной и компьютерной техникой учебные аудитории, позволяющие выступающему (преподавателю, студенту) демонстрировать слайды в форматах pdf, PowerPoint и других графических форматах на экране с одновременным выступлением перед аудиторией;

для работы с электронным курсом по дисциплине у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должна быть установлена современная версия одного из следующих интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, InternetExplorer, программное обеспечение MS Visual Studio, Microsoft Office. В качестве компьютера могут выступать стационарный персональный компьютер, ноутбук.