

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

Б1.В.18 Программирование в аналитических средах

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 _____

PhD, Доцент, Пупков Александр Николаевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для реализации алгоритмов и методов обработки данных в визуальных средах программирования, аналитических пакетах обработки информации, а также способности к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи преподавания дисциплины:

- сформировать навыки у будущих специалистов к программной реализации алгоритмических задач обработки данных;
- привить практические навыки работы и программирования в визуальных программных средах и аналитических пакетах программ;
- научить реализовывать программные решения в области методологии построения алгоритмов и порождаемых ими вычислительных процессов обработки данных.

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
ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	<p>Знать способы выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом</p> <p>Уметь выбирать рациональные информационные системы и информационно-коммуникативные технологии для управления бизнесом</p> <p>Владеть методами выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для управления бизнесом</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/course/view.php?id=27049>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	3 (108)		
занятия лекционного типа	1 (36)		
практические занятия	2 (72)		
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		
Промежуточная аттестация (Зачёт) (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. Введение в визуальную среду программирования. Создание простейших алгоритмов									
	1. Введение в программирование. Основные понятия, определения. Типы данных. Арифметические операции	4							
	2. Программирование линейных структур. Студенты знакомятся со средой программирования. Отработка основных навыков создания простейших программ			8					
	3. Программирование линейных структур. Студенты знакомятся со средой программирования. Отработка основных навыков создания простейших программ							4	
2. Графический интерфейс. Основные элементы управления									
	1. Разработка приложений с простейшими элементами управления. Условные операторы.	3							
	2. Практическая работа. Основные элементы управления. Условные операторы.			6					

3. Графический интерфейс. Основные элементы управления							3	
3. Многооконные приложения. Циклические алгоритмы обработки данных								
1. Лекция. Многооконные приложения. Циклические алгоритмы обработки данных	3							
2. Практическая работа. Многооконные приложения. Циклические алгоритмы обработки данных			6					
3. Многооконные приложения. Циклические алгоритмы обработки данных							3	
4. Многооконные приложения. Обработка данных в массивах и матрицах								
1. Лекция. Многооконные приложения. Обработка данных в массивах и матрицах	4							
2. Практическая работа. Многооконные приложения. Обработка данных в массивах и матрицах			8					
3. Многооконные приложения. Обработка данных в массивах и матрицах							4	
5. Обработка текстовой информации. Работа с файлами								
1. Лекция. Обработка текстовой информации. Работа с файлами	4							
2. Практическая работа. Обработка текстовой информации. Работа с файлами			8					
3. Обработка текстовой информации. Работа с файлами							4	
6. Работа с обобщенными классами. Обработка данных в связанных списках								
1. Лекция. Работа с обобщенными классами. Обработка данных в связанных списках	4							
2. Практическая работа. Работа с обобщенными классами. Обработка данных в связанных списках			8					

3. Работа с обобщенными классами. Обработка данных в связанных списках							4	
7. Организация работы программ с вычислительными серверами. Электронные таблицы								
1. Лекция. Организация работы программ с вычислительными серверами. Электронные таблицы	5							
2. Практическая работа. Организация работы программ с вычислительными серверами. Электронные таблицы			10					
3. Организация работы программ с вычислительными серверами. Электронные таблицы							5	
8. Графическое представление данных в вычислительных серверах								
1. Лекция. Графическое представление данных в вычислительных серверах	5							
2. Практическая работа. Графическое представление данных в вычислительных серверах			10					
3. Организация работы программ с вычислительными серверами. Электронные таблицы							5	
9. Формирование аналитических отчетов с использованием вычислительных серверов								
1. Лекция. Формирование аналитических отчетов с использованием вычислительных серверов	4							
2. Практическая работа. Формирование аналитических отчетов с использованием вычислительных серверов			8					
3. Формирование аналитических отчетов с использованием вычислительных серверов							4	
Всего	36		72				36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Данилина И. И. Программирование на языке C# в среде Microsoft Visual Studio: практикум(Екатеринбург).
2. Баллод Б. А., Елизарова Н. Н. Методы и алгоритмы принятия решений в экономике: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).
3. Зайцев М. Г. Абстракции данных и их реализация классами коллекций языка C#: учебное пособие(Новосибирск: НГТУ).

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 2019, RAD (Delphi-2009) и выше.

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

1. Сайт библиотеки СФУ. Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>

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 следующих интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, InternetExplorer, программное обеспечение MS Visual Studio, RAD Studio, Microsoft Office. В качестве компьютера могут выступать стационарный персональный компьютер, ноутбук.