

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

Б1.О.07 Программирование

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.03.03.33 Прикладная информатика: цифровая экономика

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование системы компетенций в области современного программирования, включающего в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины: изучение принципов решения задач в рамках методологии объектно-ориентированного программирования; формирование навыков решения прикладных задач в рамках методологии объектноориентированного программирования; овладение навыками использования инструментальных средств и технологий объектно-ориентированного программирования; расширение кругозора в области создания современного 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-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	
ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	
ОПК-5.2: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
ОПК-5.3: Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	

ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные	
программные среды разработки информационных систем и технологий	
ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	
ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	

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=17717>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

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		
1.											
		1. Введение. Состав языка и типы данных. Переменные, операции, выражения	1								
		2. Практическая работа					2				
		3. Управляющие операторы: ветвления, циклы, передача управления	2								
		4. Практическая работа					2				
		5. Перечисления, массивы, символы и строки Структуры. Кортежи	2								
		6. Практическая работа					2				
		7. Методы. Параметры методов. Передача параметров по ссылке и значению.	4								
		8. Практическая работа					2				
		9. Введение в ООП. Классы: основные понятия	4								
		10. Практическая работа					4				

11. Наследование. Иерархия классов.	4							
12. Практическая работа					4			
13. Подготовка отчетов по практическим занятиям							211	
2.								
1. Отношения между классами: композиция и агрегация.	1							
2. Практическая работа					2			
3. Раннее и позднее связывание. Абстрактные классы	1							
4. Практическая работа					1			
5. Интерфейсы. Общие сведения	2							
6. Практическая работа					1			
7. Обобщенные классы	1							
8. Практическая работа					1			
9. Делегаты, события	1							
10. Практическая работа					1			
11. Рефлексия	1							
12. Практическая работа					1			
13. Основы визуального программирования	1							
14. Практическая работа					1			
15. Подготовка отчетов по практическим занятиям							83	
Всего	25				24		294	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Виденин С. А. Шаблоны проектирования информационных систем: учебно-методическое пособие(Красноярск: СФУ).
2. Виденин С. А., Кузнецов А. С. Архитектура информационных систем: учебно-методическое пособие(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. Visual studio

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

1. <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>

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)

Аудитория, оборудованная компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, доступ к системе виртуальных машин, демонстрационное оборудование:

интерактивная доска обратной проекции; доступ к беспроводной сети WI-FI, маркерная доска.

Занятия организуются с учетом возможности работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.