

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.07 «Программирование»

Объем трудоемкости: 6 зачетных единиц (216 часа, из них контактная работа – 94,6 часов, в том числе: лекционных 36 часов, лабораторных 52 часа, 0,6 часов ИКР, 6 часов КСР; 68 часов самостоятельной работы, 53,4 часа контроль).

Цель дисциплины: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования.

Задачи дисциплины:

1. знакомство с основными понятиями и конструкциями современных языков программирования;
2. изучение линейных, в том числе динамических, информационных структур данных;
3. обучение разработке алгоритмов с использованием линейных информационных структур данных;
4. закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования VBA;
5. знакомство с основными иерархическими структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
6. изучение рекурсивных методов и алгоритмов;
7. изучение объектно-ориентированных особенностей современных языков программирования.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Программирование» относится к «Дисциплинам (модулям)» Б1 учебного плана.

Дисциплина «Программирование» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как «Теоретические основы информатики», «Дискретная математика». Данная дисциплина позволяет изучить основные структуры данных и технологии, лежащие в основе программистских дисциплин профессионального цикла. Является основой для последующего изучения таких дисциплин как «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информационные системы управления предприятиями».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-6, ПК-18.

№ п.п	Индекс	Содержание	В результате обучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	Основные понятия программирования	Разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач	Навыками программирования

		информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
2	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Основные понятия разработки приложений	Разрабатывать приложения	Навыками написания приложения
3	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Математический аппарат и инструментальные средства разработки приложений для обработки, анализа и систематизации информации	Ставить и решать прикладные задачи с использованием инструментальных средств программирования	Навыками использования математических и инструментальных средств программирования по теме исследования

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Алгоритмизация и программирование	14	8	-	4	2
2	Структурное программирование. Линейный алгоритм	16	8	-	6	2
3	Алгоритмы ветвления. Циклы и повторения. Процедуры и функции	15	6	-	6	3

4	Основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП)	54	6	-	18	30
5	Базовые основы объектно-ориентированного программирования	57	8	-	18	31
	Всего по разделам дисциплины		36	-	52	68

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: Разбор конкретных примеров, компьютерные симуляции и эксперименты, слайды лекций, интерактивный курс «Основы программирования»

Вид аттестации: экзамен

Основная литература

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. - Москва : Юрайт, 2018. - 137 с. - <https://biblio-online.ru/book/B08DB966-3F96-4B5A-B030-E3CD9085CED4>.

2. Павловская, Т. А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] : для магистров и бакалавров : учебник для студентов вузов / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 460 с. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 383. - ISBN 9785496000314 : 291.39.

3. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, А. И. Терентьев ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2018. - 512 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=918098>.

Автор РПД: к.пед.н., доцент, Кузьмина Э.В.