

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.О.26 Программирование на языках высокого уровня

Направление подготовки	<u>09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»</u>
	(шифр) (наименование)
Профиль/программа	<u>Автоматизированные системы обработки информации и управления</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Факультет	<u>Информационные технологии</u>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<u>Информационных систем и технологий</u>

1. Цели освоения дисциплины

а) формирование базовых знаний о системной и программной инженерии, процессах разработки программного обеспечения средств и систем автоматизации, методах построения алгоритмов, средств программирования, принципах структурного и модульного программирования, а также основах объектно-ориентированного программирования;

б) обучение способам разработки алгоритмов и программ для решения профессиональных задач;

в) обучение основным методам инсталляции, настройки и поддержки программного обеспечения;

г) раскрытие сущности процессов при разработке прикладных задач

2. Содержание дисциплины

1. Введение.
2. Базовые типы данных
3. Операторы языка программирования
4. Другие типы данных
5. Процедуры и функции
6. Работа с файлами

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

- а) общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмических конструкции;
- б) понятия системы программирования;
- в) основные элементы процедурного языка программирования, структуры программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- г) подпрограммы, составление библиотек программ;
- д) объектно-ориентированные модели программирования, понятия классов и объектов, их свойств и методов;

- е) этапы разработки технического задания на проектирование системы автоматизации с учетом его состава и структуры

2) Уметь:

- а) использовать языки программирования;
- б) строить логически правильные и эффективные программы;
- в) составлять техническую документацию на проектирование отдельных элементов систем автоматизации технологических процессов

3) Владеть:

- а) навыками использования в программах механизма адресных указателей;
- б) навыками использования динамической области памяти программы для размещения переменных, массивов, структур данных;
- в) навыками программирования итерационных и рекурсивных функций доступа к базовым структурам данных;
- г) навыками выбора и использования базовых структур данных для организации сложных управляющих и информационных структур;
- д) навыками представления и защиты проектного решения по элементам системы автоматизации

навыками использования технологий структурного программирования при создании программ обработки сложных структур данных

Зав.кафедрой

ИСТ


(подпись)

Матухина О.В.