

УДК 004(075.8)

А 91

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *О. В. Нос*

д-р техн. наук, профессор *В. Г. Атапин*

Асташова Т. А.

А 91

Основы программирования: учебное пособие / Т. А. Асташова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022. – 92 с.

ISBN 978-5-7782-4843-4

В учебном пособии представлены материалы для эффективного изучения дисциплины «Информационные технологии и основы программирования».

Учебное пособие предназначено для студентов I курса механико-технологического факультета всех направлений.

УДК 004(075.8)

Асташова Татьяна Александровна

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Учебное пособие

Редактор *И.Л. Кескевич*

Выпускающий редактор *И.П. Брованова*

Корректор *Л.Н. Ветчакова*

Дизайн обложки *А.В. Ладыжская*

Компьютерная верстка *Л.А. Веселовская*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции

Издание соответствует коду 95 3000 ОК 005-93 (ОКП)

Подписано в печать 27.12.2022. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная. Тираж 30 экз.
Уч.-изд. л. 5,34. Печ. л. 5,75. Изд. № 182. Заказ № 38. Цена договорная

Отпечатано в типографии

Новосибирского государственного технического университета

630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

ISBN 978-5-7782-4843-4

© Асташова Т. А., 2022

© Новосибирский государственный
технический университет, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Модуль 1. Введение в программирование.....	5
Контрольные вопросы	11
Модуль 2. Программирование на компилируемом языке	12
Тема 2.1. Интегрированная среда разработки программ PascalABC.NET.....	12
Контрольные вопросы	20
Задание для самопроверки	20
Тема 2.2. Программирование линейных вычислительных процессов. Ввод-вывод данных различных типов в среде разработки программ PascalABC.NET	22
Тема 2.3. Программирование разветвляющихся и циклических вычислительных процессов в среде разработки программ PascalABC.NET	30
Контрольные вопросы	38
Задания для самопроверки (на основе компилятора языка программирования Паскаль PascalABC.NET).....	38
Модуль 3. Программирование на интерпретируемом языке	41
Тема 3.1. Знакомство с языком Python. Программирование линейных вычислительных процессов	41
Тема 3.2. Программирование разветвляющихся и циклических вычислительных процессов на языке программирования Python	48
Контрольные вопросы	51
Задания для самопроверки	52
Модуль 4. Введение в визуальное программирование	53
Тема 4.1. Методы и средства визуального программирования	53
Тема 4.2. Введение в программирование в среде Visual Basic	57
Тема 4.3. Программирование линейных вычислительных процессов. Ввод-вывод данных различных типов	67
Тема 4.4. Программирование разветвляющихся вычислительных процессов.....	77
Тема 4.5. Программирование циклических вычислительных процессов	85
Контрольные вопросы	87
Задания для самопроверки	88
Библиографический список	90