

.....	3
1	
.....	6
1.1. Программная инженерия и программные инженеры	6
1.2. Программный продукт.....	9
1.3. Понятие проекта.....	12
1.4. Технологии программирования.....	16
1.5. Термины и определения.....	21
Контрольные вопросы	22
Литература	23
2	
.....	24
2.1. Понятие жизненного цикла программного продукта	24
2.2. Определение жизненного цикла программного продукта	26
2.3. Модели жизненного цикла программного продукта.....	37
2.4. Модели процесса разработки программного продукта.....	47
Контрольные вопросы	54
Литература	55
3	
.....	57
3.1. Общие вопросы.....	57
3.2. Управление проектами и СММ.....	60
3.3. Процессы программного проекта.....	67
3.4. Инициация проекта.....	70
3.5. Планирование проекта.....	80
3.6. Исполнение и завершение проекта.....	99
3.7. Мониторинг и управление проектом	108
Контрольные вопросы	117
Литература	118

4	120
4.1.	Определение программных требований.....	120
4.2.	Разработка требований.....	129
4.3.	Работа с требованиями.....	143
	Контрольные вопросы	155
	Литература	155

5	157
5.1.	Основы проектирования.....	157
5.2.	Ключевые вопросы проектирования.....	160
5.3.	Архитектура программного обеспечения.....	162
5.4.	Архитектурные стили проектирования	171
5.5.	Графическое представление архитектуры.....	185
5.6.	Анализ качества и оценка программного дизайна	190
5.7.	Программные средства	192
	Контрольные вопросы	192
	Литература	193

6	194
6.1.	Основы конструирования	194
6.2.	Разработка баз данных	195
6.3.	Структурное программирование.....	207
6.4.	Объектно-ориентированное программирование.....	212
6.5.	Шаблоны проектирования.....	224
6.6.	Система управления версиями	232
6.7.	Программные средства	234
	Контрольные вопросы	235
	Литература	236

7	238
7.1.	Основы тестирования.....	238
7.2.	Виды тестирования.....	242
7.3.	Работа с ошибками	247

7.4. Тестирование с использованием тест-комплектов	249
7.5. Программные средства	250
Контрольные вопросы	251
Литература	252

8

.....	253
8.1. Базовые понятия	253
8.2. Организация и управление процессом сопровождения	260
8.3. Ресурсы, необходимые для сопровождения	274
Контрольные вопросы	277
Литература	277

9

.....	279
9.1. Основы качества программного обеспечения	279
9.2. Метрики и атрибуты качества	289
9.3. Управление качеством	295
9.4. Надежность как главная составляющая качества	300
Контрольные вопросы	306
Литература	307
.....	309
.....	313
Литература	327