

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЭССЕ

Системная инженерия на примере системы «Газовый котёл»

Студент: А.А. Валиков

Воронеж 2018

Содержание

1	Введение	3
1.1	Функциональные требования стейкхолдеров	3
1.2	Конструкционные ограничения архитектуры	3
1.3	Описываемая система как холон в иерархии	4
1.4	Системы: целевая, обеспечивающая, в эксплуатационной среде	4
2	Жизненный цикл системы согласно V-диаграмме	4
2.1	Определение требований	4
2.2	Архитектурное проектирование	4
2.3	Рабочее проектирование	4
2.4	Изготовление	4
2.5	Интеграция	4
2.6	Приём в эксплуатацию и эксплуатация	4
3	Практики системной инженерии	4
3.1	Сбор требований	4
3.2	Анализ требований	4
3.3	Архитектурный дизайн	4
3.4	Изготовление	4
3.5	Интеграция	4
3.6	Проверка всей системы	4
3.7	Переход к эксплуатации	4
3.8	Валидация	4
3.9	Эксплуатация	4
3.10	Обслуживание	4
3.11	Вывод из эксплуатации	4

1 Введение

1.1 Функциональные требования стейкхолдеров

Пользователи

- Низкие расходы (цена котла, потребление газа, обслуживание)

Газовая служба

- Безопасность (например, газовый затвор имеет дублированную схему)

Производитель

- Высокий спрос
- Минимальные затраты на ресурсы и рабочую силу

Основная функция – **нагревать воду и перемещать её по системе отопления**

1.2 Конструкционные ограничения архитектуры

Котёл представляет из себя сложную систему, опишем его в общем, с некоторыми допущениями.



1.3 Описываемая система как холон в иерархии

1.4 Системы: целевая, обеспечивающая, в эксплуатационной среде

2 Жизненный цикл системы согласно V-диаграмме

2.1 Определение требований

2.2 Архитектурное проектирование

2.3 Рабочее проектирование

2.4 Изготовление

2.5 Интеграция

2.6 Приём в эксплуатацию и эксплуатация

3 Практики системной инженерии

3.1 Сбор требований

3.2 Анализ требований

3.3 Архитектурный дизайн

3.4 Изготовление

3.5 Интеграция

3.6 Проверка всей системы

3.7 Переход к эксплуатации

3.8 Валидация

3.9 Эксплуатация

3.10 Обслуживание

3.11 Вывод из эксплуатации