



Виталий Минко

ИнфоТеКС

ARCHDAYS|

2024

Архитектурные практики на практике

О себе

infotecs



Виталий Минко

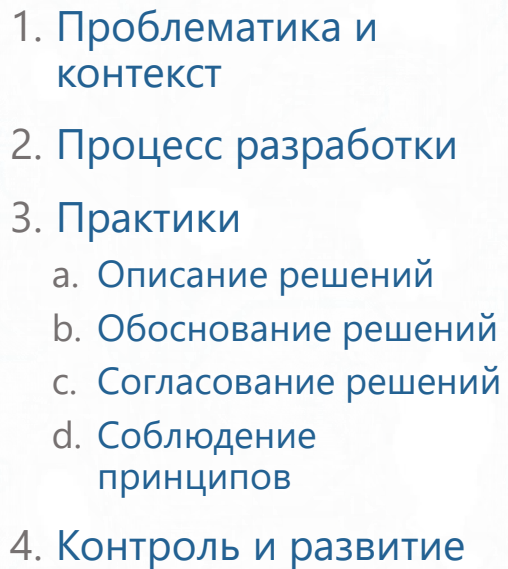
Руководитель
архитектурного
направления

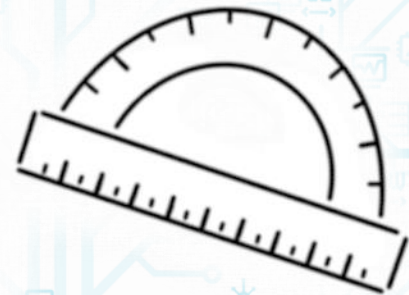
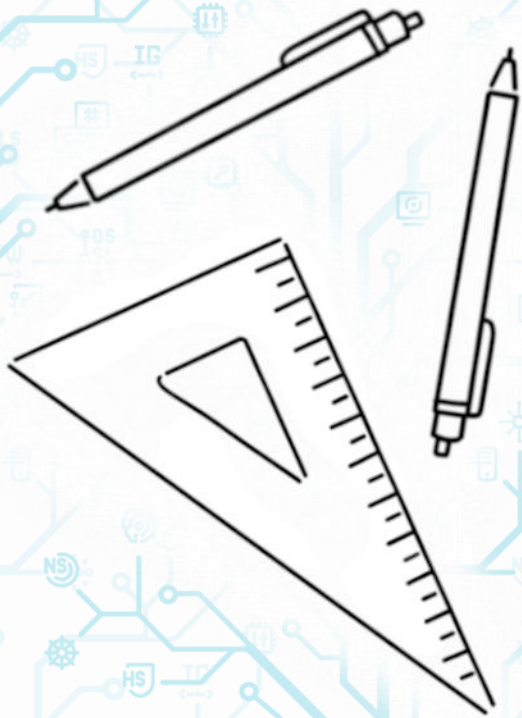
Отдел Аналитики и
Архитектуры



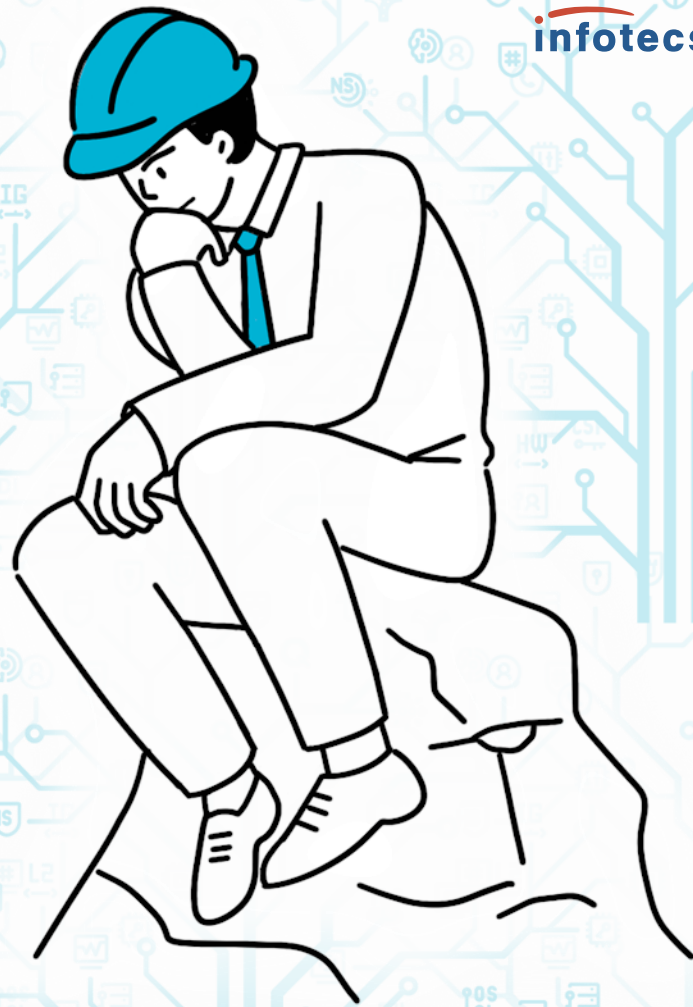
The Open Group
Open
Certified

TOGAF® 9
Certified

- 
- A central blue clipboard with a white sheet of paper and a silver clip at the top. The paper contains a list of four main items, each with sub-points. The list is: 1. Проблематика и контекст; 2. Процесс разработки; 3. Практики (with sub-points a, b, c, d); 4. Контроль и развитие.
1. Проблематика и контекст
 2. Процесс разработки
 3. Практики
 - a. Описание решений
 - b. Обоснование решений
 - c. Согласование решений
 - d. Соблюдение принципов
 4. Контроль и развитие



Проблематика и контекст



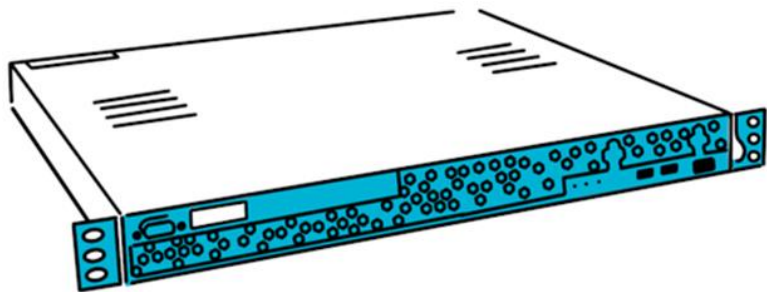
О компании infotecs



Ведущий
производитель средств
защиты информации

1700

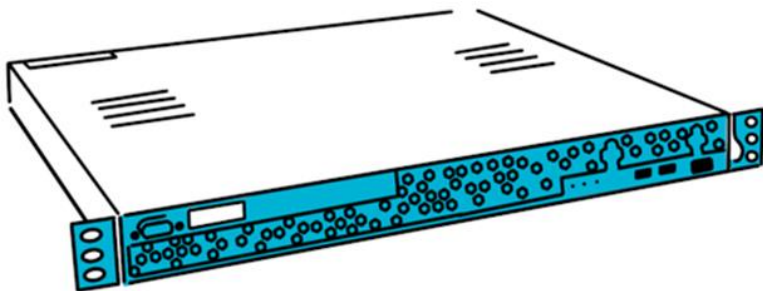
сотрудников



46

системных
архитекторов

О компании infotecs



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ



ПО ТРЕБОВАНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № 3692

Выдан в государственном реестре системы сертификации средств защиты информации по требованию безопасности информации 26 января 2017 г.

Валид: 26 января 2017 г.
Действителен до: 26 января 2020 г.
Срок действия сертификата до: 26 января 2020 г.

Порядок вступления: 20 июня 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что продукция импортной компании «УРПСТ Соединение ИТ» и, разработчиков АО «ИнфоТекс» и провайдеров АО «ИнфоТекс» и ООО «Айсис», включая комплекс программ, соответствует требованиям по безопасности информации, установленным в документах «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни защиты и способы технической защиты информации в частях объектов безопасности информационных технологий (ФСТЭК России, 2020)» и в «Форме детализации «Требования к межсетевым экранам (ФСТЭК России, 2016)», «Формы защиты межсетевой экранов типа А четвертого класса защиты (ИТЭС.М.П.А) (ФСТЭК России, 2016) и «Формы защиты межсетевых экранов типа Б четвертого класса защиты (ИТЭС.М.П.Б) (ФСТЭК России, 2016) при выполнении требований по исследованию, проектированию и фототипу ФСТЭК.001.39.01.39.01.4».

Действие настоящего сертификата не распространяется на другие виды информации, предназначенной для защиты информации.

Сертификат выдан на основании технического задания от 22.12.2016, оформленного по результатам сертификационных испытаний импортной компьютерной ООД «ИТЭС» (технические задания от 11.04.2016 № СВ.И.0031.011003.0300), импортного комплекта от 28.12.2016, оформленного в форме сертификата ФСТЭК.0130.01.30.01.30.01.30 (технические задания от 05.05.2016 № СВ.И.0001.011003.0300), технического задания от 07.05.2016 № 29.12.2016 и 30.05.2016, оформленного импортной компьютерной ООД «ИТЭС», и импортных комплектов от 08.02.2017, оформленного программой по сертификации АО «СибирьТек» ИТЭБ.

Заказчик: АО «ИнфоТекс»
Адрес: 127081, г. Москва, ул. Мясницкая, 56, стр. 2, эт. 2, помещение IX, комната 29
Телефон: (495) 747-6192

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ФСТЭК РОССИИ

В.Литвинов

Электронная почта: litvinov@fstek.gov.ru | Факс: (495) 747-6192 | Контактный телефон: (495) 747-6192



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система сертификации РОСС RU.0001.03.0001

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер СФ/124-4156 от "31" октября 2021 г.
Действителен до "01" июня 2024 г.

Выдан Администрацией Общества «Информационные технологии в коммуникационных системах», Общества с ограниченной ответственностью, «Техно Инвест».

Настоящий сертификат удостоверяет, что продукция «Программно-аппаратный комплекс УРПСТ Соединение ИТ» (включающий УРПСТ Соединение ИТЭБ.А, на импортном оборудовании ИТЭБ.20.1, ИТЭБ.20.2, ИТЭБ.20.3, ИТЭБ.20.4, ИТЭБ.20.5, ИТЭБ.20.6, ИТЭБ.20.7, ИТЭБ.20.8, ИТЭБ.20.9, ИТЭБ.20.10, ИТЭБ.20.11, ИТЭБ.20.12, ИТЭБ.20.13, ИТЭБ.20.14, ИТЭБ.20.15, ИТЭБ.20.16, ИТЭБ.20.17, ИТЭБ.20.18, ИТЭБ.20.19, ИТЭБ.20.20, ИТЭБ.20.21, ИТЭБ.20.22, ИТЭБ.20.23, ИТЭБ.20.24, ИТЭБ.20.25, ИТЭБ.20.26, ИТЭБ.20.27, ИТЭБ.20.28, ИТЭБ.20.29, ИТЭБ.20.30, ИТЭБ.20.31, ИТЭБ.20.32, ИТЭБ.20.33, ИТЭБ.20.34, ИТЭБ.20.35, ИТЭБ.20.36, ИТЭБ.20.37, ИТЭБ.20.38, ИТЭБ.20.39, ИТЭБ.20.40, ИТЭБ.20.41, ИТЭБ.20.42, ИТЭБ.20.43, ИТЭБ.20.44, ИТЭБ.20.45, ИТЭБ.20.46, ИТЭБ.20.47, ИТЭБ.20.48, ИТЭБ.20.49, ИТЭБ.20.50, ИТЭБ.20.51, ИТЭБ.20.52, ИТЭБ.20.53, ИТЭБ.20.54, ИТЭБ.20.55, ИТЭБ.20.56, ИТЭБ.20.57, ИТЭБ.20.58, ИТЭБ.20.59, ИТЭБ.20.60, ИТЭБ.20.61, ИТЭБ.20.62, ИТЭБ.20.63, ИТЭБ.20.64, ИТЭБ.20.65, ИТЭБ.20.66, ИТЭБ.20.67, ИТЭБ.20.68, ИТЭБ.20.69, ИТЭБ.20.70, ИТЭБ.20.71, ИТЭБ.20.72, ИТЭБ.20.73, ИТЭБ.20.74, ИТЭБ.20.75, ИТЭБ.20.76, ИТЭБ.20.77, ИТЭБ.20.78, ИТЭБ.20.79, ИТЭБ.20.80, ИТЭБ.20.81, ИТЭБ.20.82, ИТЭБ.20.83, ИТЭБ.20.84, ИТЭБ.20.85, ИТЭБ.20.86, ИТЭБ.20.87, ИТЭБ.20.88, ИТЭБ.20.89, ИТЭБ.20.90, ИТЭБ.20.91, ИТЭБ.20.92, ИТЭБ.20.93, ИТЭБ.20.94, ИТЭБ.20.95, ИТЭБ.20.96, ИТЭБ.20.97, ИТЭБ.20.98, ИТЭБ.20.99, ИТЭБ.20.100, ИТЭБ.20.101, ИТЭБ.20.102, ИТЭБ.20.103, ИТЭБ.20.104, ИТЭБ.20.105, ИТЭБ.20.106, ИТЭБ.20.107, ИТЭБ.20.108, ИТЭБ.20.109, ИТЭБ.20.110, ИТЭБ.20.111, ИТЭБ.20.112, ИТЭБ.20.113, ИТЭБ.20.114, ИТЭБ.20.115, ИТЭБ.20.116, ИТЭБ.20.117, ИТЭБ.20.118, ИТЭБ.20.119, ИТЭБ.20.120, ИТЭБ.20.121, ИТЭБ.20.122, ИТЭБ.20.123, ИТЭБ.20.124, ИТЭБ.20.125, ИТЭБ.20.126, ИТЭБ.20.127, ИТЭБ.20.128, ИТЭБ.20.129, ИТЭБ.20.130, ИТЭБ.20.131, ИТЭБ.20.132, ИТЭБ.20.133, ИТЭБ.20.134, ИТЭБ.20.135, ИТЭБ.20.136, ИТЭБ.20.137, ИТЭБ.20.138, ИТЭБ.20.139, ИТЭБ.20.140, ИТЭБ.20.141, ИТЭБ.20.142, ИТЭБ.20.143, ИТЭБ.20.144, ИТЭБ.20.145, ИТЭБ.20.146, ИТЭБ.20.147, ИТЭБ.20.148, ИТЭБ.20.149, ИТЭБ.20.150, ИТЭБ.20.151, ИТЭБ.20.152, ИТЭБ.20.153, ИТЭБ.20.154, ИТЭБ.20.155, ИТЭБ.20.156, ИТЭБ.20.157, ИТЭБ.20.158, ИТЭБ.20.159, ИТЭБ.20.160, ИТЭБ.20.161, ИТЭБ.20.162, ИТЭБ.20.163, ИТЭБ.20.164, ИТЭБ.20.165, ИТЭБ.20.166, ИТЭБ.20.167, ИТЭБ.20.168, ИТЭБ.20.169, ИТЭБ.20.170, ИТЭБ.20.171, ИТЭБ.20.172, ИТЭБ.20.173, ИТЭБ.20.174, ИТЭБ.20.175, ИТЭБ.20.176, ИТЭБ.20.177, ИТЭБ.20.178, ИТЭБ.20.179, ИТЭБ.20.180, ИТЭБ.20.181, ИТЭБ.20.182, ИТЭБ.20.183, ИТЭБ.20.184, ИТЭБ.20.185, ИТЭБ.20.186, ИТЭБ.20.187, ИТЭБ.20.188, ИТЭБ.20.189, ИТЭБ.20.190, ИТЭБ.20.191, ИТЭБ.20.192, ИТЭБ.20.193, ИТЭБ.20.194, ИТЭБ.20.195, ИТЭБ.20.196, ИТЭБ.20.197, ИТЭБ.20.198, ИТЭБ.20.199, ИТЭБ.20.200, ИТЭБ.20.201, ИТЭБ.20.202, ИТЭБ.20.203, ИТЭБ.20.204, ИТЭБ.20.205, ИТЭБ.20.206, ИТЭБ.20.207, ИТЭБ.20.208, ИТЭБ.20.209, ИТЭБ.20.210, ИТЭБ.20.211, ИТЭБ.20.212, ИТЭБ.20.213, ИТЭБ.20.214, ИТЭБ.20.215, ИТЭБ.20.216, ИТЭБ.20.217, ИТЭБ.20.218, ИТЭБ.20.219, ИТЭБ.20.220, ИТЭБ.20.221, ИТЭБ.20.222, ИТЭБ.20.223, ИТЭБ.20.224, ИТЭБ.20.225, ИТЭБ.20.226, ИТЭБ.20.227, ИТЭБ.20.228, ИТЭБ.20.229, ИТЭБ.20.230, ИТЭБ.20.231, ИТЭБ.20.232, ИТЭБ.20.233, ИТЭБ.20.234, ИТЭБ.20.235, ИТЭБ.20.236, ИТЭБ.20.237, ИТЭБ.20.238, ИТЭБ.20.239, ИТЭБ.20.240, ИТЭБ.20.241, ИТЭБ.20.242, ИТЭБ.20.243, ИТЭБ.20.244, ИТЭБ.20.245, ИТЭБ.20.246, ИТЭБ.20.247, ИТЭБ.20.248, ИТЭБ.20.249, ИТЭБ.20.250, ИТЭБ.20.251, ИТЭБ.20.252, ИТЭБ.20.253, ИТЭБ.20.254, ИТЭБ.20.255, ИТЭБ.20.256, ИТЭБ.20.257, ИТЭБ.20.258, ИТЭБ.20.259, ИТЭБ.20.260, ИТЭБ.20.261, ИТЭБ.20.262, ИТЭБ.20.263, ИТЭБ.20.264, ИТЭБ.20.265, ИТЭБ.20.266, ИТЭБ.20.267, ИТЭБ.20.268, ИТЭБ.20.269, ИТЭБ.20.270, ИТЭБ.20.271, ИТЭБ.20.272, ИТЭБ.20.273, ИТЭБ.20.274, ИТЭБ.20.275, ИТЭБ.20.276, ИТЭБ.20.277, ИТЭБ.20.278, ИТЭБ.20.279, ИТЭБ.20.280, ИТЭБ.20.281, ИТЭБ.20.282, ИТЭБ.20.283, ИТЭБ.20.284, ИТЭБ.20.285, ИТЭБ.20.286, ИТЭБ.20.287, ИТЭБ.20.288, ИТЭБ.20.289, ИТЭБ.20.290, ИТЭБ.20.291, ИТЭБ.20.292, ИТЭБ.20.293, ИТЭБ.20.294, ИТЭБ.20.295, ИТЭБ.20.296, ИТЭБ.20.297, ИТЭБ.20.298, ИТЭБ.20.299, ИТЭБ.20.300, ИТЭБ.20.301, ИТЭБ.20.302, ИТЭБ.20.303, ИТЭБ.20.304, ИТЭБ.20.305, ИТЭБ.20.306, ИТЭБ.20.307, ИТЭБ.20.308, ИТЭБ.20.309, ИТЭБ.20.310, ИТЭБ.20.311, ИТЭБ.20.312, ИТЭБ.20.313, ИТЭБ.20.314, ИТЭБ.20.315, ИТЭБ.20.316, ИТЭБ.20.317, ИТЭБ.20.318, ИТЭБ.20.319, ИТЭБ.20.320, ИТЭБ.20.321, ИТЭБ.20.322, ИТЭБ.20.323, ИТЭБ.20.324, ИТЭБ.20.325, ИТЭБ.20.326, ИТЭБ.20.327, ИТЭБ.20.328, ИТЭБ.20.329, ИТЭБ.20.330, ИТЭБ.20.331, ИТЭБ.20.332, ИТЭБ.20.333, ИТЭБ.20.334, ИТЭБ.20.335, ИТЭБ.20.336, ИТЭБ.20.337, ИТЭБ.20.338, ИТЭБ.20.339, ИТЭБ.20.340, ИТЭБ.20.341, ИТЭБ.20.342, ИТЭБ.20.343, ИТЭБ.20.344, ИТЭБ.20.345, ИТЭБ.20.346, ИТЭБ.20.347, ИТЭБ.20.348, ИТЭБ.20.349, ИТЭБ.20.350, ИТЭБ.20.351, ИТЭБ.20.352, ИТЭБ.20.353, ИТЭБ.20.354, ИТЭБ.20.355, ИТЭБ.20.356, ИТЭБ.20.357, ИТЭБ.20.358, ИТЭБ.20.359, ИТЭБ.20.360, ИТЭБ.20.361, ИТЭБ.20.362, ИТЭБ.20.363, ИТЭБ.20.364, ИТЭБ.20.365, ИТЭБ.20.366, ИТЭБ.20.367, ИТЭБ.20.368, ИТЭБ.20.369, ИТЭБ.20.370, ИТЭБ.20.371, ИТЭБ.20.372, ИТЭБ.20.373, ИТЭБ.20.374, ИТЭБ.20.375, ИТЭБ.20.376, ИТЭБ.20.377, ИТЭБ.20.378, ИТЭБ.20.379, ИТЭБ.20.380, ИТЭБ.20.381, ИТЭБ.20.382, ИТЭБ.20.383, ИТЭБ.20.384, ИТЭБ.20.385, ИТЭБ.20.386, ИТЭБ.20.387, ИТЭБ.20.388, ИТЭБ.20.389, ИТЭБ.20.390, ИТЭБ.20.391, ИТЭБ.20.392, ИТЭБ.20.393, ИТЭБ.20.394, ИТЭБ.20.395, ИТЭБ.20.396, ИТЭБ.20.397, ИТЭБ.20.398, ИТЭБ.20.399, ИТЭБ.20.400, ИТЭБ.20.401, ИТЭБ.20.402, ИТЭБ.20.403, ИТЭБ.20.404, ИТЭБ.20.405, ИТЭБ.20.406, ИТЭБ.20.407, ИТЭБ.20.408, ИТЭБ.20.409, ИТЭБ.20.410, ИТЭБ.20.411, ИТЭБ.20.412, ИТЭБ.20.413, ИТЭБ.20.414, ИТЭБ.20.415, ИТЭБ.20.416, ИТЭБ.20.417, ИТЭБ.20.418, ИТЭБ.20.419, ИТЭБ.20.420, ИТЭБ.20.421, ИТЭБ.20.422, ИТЭБ.20.423, ИТЭБ.20.424, ИТЭБ.20.425, ИТЭБ.20.426, ИТЭБ.20.427, ИТЭБ.20.428, ИТЭБ.20.429, ИТЭБ.20.430, ИТЭБ.20.431, ИТЭБ.20.432, ИТЭБ.20.433, ИТЭБ.20.434, ИТЭБ.20.435, ИТЭБ.20.436, ИТЭБ.20.437, ИТЭБ.20.438, ИТЭБ.20.439, ИТЭБ.20.440, ИТЭБ.20.441, ИТЭБ.20.442, ИТЭБ.20.443, ИТЭБ.20.444, ИТЭБ.20.445, ИТЭБ.20.446, ИТЭБ.20.447, ИТЭБ.20.448, ИТЭБ.20.449, ИТЭБ.20.450, ИТЭБ.20.451, ИТЭБ.20.452, ИТЭБ.20.453, ИТЭБ.20.454, ИТЭБ.20.455, ИТЭБ.20.456, ИТЭБ.20.457, ИТЭБ.20.458, ИТЭБ.20.459, ИТЭБ.20.460, ИТЭБ.20.461, ИТЭБ.20.462, ИТЭБ.20.463, ИТЭБ.20.464, ИТЭБ.20.465, ИТЭБ.20.466, ИТЭБ.20.467, ИТЭБ.20.468, ИТЭБ.20.469, ИТЭБ.20.470, ИТЭБ.20.471, ИТЭБ.20.472, ИТЭБ.20.473, ИТЭБ.20.474, ИТЭБ.20.475, ИТЭБ.20.476, ИТЭБ.20.477, ИТЭБ.20.478, ИТЭБ.20.479, ИТЭБ.20.480, ИТЭБ.20.481, ИТЭБ.20.482, ИТЭБ.20.483, ИТЭБ.20.484, ИТЭБ.20.485, ИТЭБ.20.486, ИТЭБ.20.487, ИТЭБ.20.488, ИТЭБ.20.489, ИТЭБ.20.490, ИТЭБ.20.491, ИТЭБ.20.492, ИТЭБ.20.493, ИТЭБ.20.494, ИТЭБ.20.495, ИТЭБ.20.496, ИТЭБ.20.497, ИТЭБ.20.498, ИТЭБ.20.499, ИТЭБ.20.500, ИТЭБ.20.501, ИТЭБ.20.502, ИТЭБ.20.503, ИТЭБ.20.504, ИТЭБ.20.505, ИТЭБ.20.506, ИТЭБ.20.507, ИТЭБ.20.508, ИТЭБ.20.509, ИТЭБ.20.510, ИТЭБ.20.511, ИТЭБ.20.512, ИТЭБ.20.513, ИТЭБ.20.514, ИТЭБ.20.515, ИТЭБ.20.516, ИТЭБ.20.517, ИТЭБ.20.518, ИТЭБ.20.519, ИТЭБ.20.520, ИТЭБ.20.521, ИТЭБ.20.522, ИТЭБ.20.523, ИТЭБ.20.524, ИТЭБ.20.525, ИТЭБ.20.526, ИТЭБ.20.527, ИТЭБ.20.528, ИТЭБ.20.529, ИТЭБ.20.530, ИТЭБ.20.531, ИТЭБ.20.532, ИТЭБ.20.533, ИТЭБ.20.534, ИТЭБ.20.535, ИТЭБ.20.536, ИТЭБ.20.537, ИТЭБ.20.538, ИТЭБ.20.539, ИТЭБ.20.540, ИТЭБ.20.541, ИТЭБ.20.542, ИТЭБ.20.543, ИТЭБ.20.544, ИТЭБ.20.545, ИТЭБ.20.546, ИТЭБ.20.547, ИТЭБ.20.548, ИТЭБ.20.549, ИТЭБ.20.550, ИТЭБ.20.551, ИТЭБ.20.552, ИТЭБ.20.553, ИТЭБ.20.554, ИТЭБ.20.555, ИТЭБ.20.556, ИТЭБ.20.557, ИТЭБ.20.558, ИТЭБ.20.559, ИТЭБ.20.560, ИТЭБ.20.561, ИТЭБ.20.562, ИТЭБ.20.563, ИТЭБ.20.564, ИТЭБ.20.565, ИТЭБ.20.566, ИТЭБ.20.567, ИТЭБ.20.568, ИТЭБ.20.569, ИТЭБ.20.570, ИТЭБ.20.571, ИТЭБ.20.572, ИТЭБ.20.573, ИТЭБ.20.574, ИТЭБ.20.575, ИТЭБ.20.576, ИТЭБ.20.577, ИТЭБ.20.578, ИТЭБ.20.579, ИТЭБ.20.580, ИТЭБ.20.581, ИТЭБ.20.582, ИТЭБ.20.583, ИТЭБ.20.584, ИТЭБ.20.585, ИТЭБ.20.586, ИТЭБ.20.587, ИТЭБ.20.588, ИТЭБ.20.589, ИТЭБ.20.590, ИТЭБ.20.591, ИТЭБ.20.592, ИТЭБ.20.593, ИТЭБ.20.594, ИТЭБ.20.595, ИТЭБ.20.596, ИТЭБ.20.597, ИТЭБ.20.598, ИТЭБ.20.599, ИТЭБ.20.600, ИТЭБ.20.601, ИТЭБ.20.602, ИТЭБ.20.603, ИТЭБ.20.604, ИТЭБ.20.605, ИТЭБ.20.606, ИТЭБ.20.607, ИТЭБ.20.608, ИТЭБ.20.609, ИТЭБ.20.610, ИТЭБ.20.611, ИТЭБ.20.612, ИТЭБ.20.613, ИТЭБ.20.614, ИТЭБ.20.615, ИТЭБ.20.616, ИТЭБ.20.617, ИТЭБ.20.618, ИТЭБ.20.619, ИТЭБ.20.620, ИТЭБ.20.621, ИТЭБ.20.622, ИТЭБ.20.623, ИТЭБ.20.624, ИТЭБ.20.625, ИТЭБ.20.626, ИТЭБ.20.627, ИТЭБ.20.628, ИТЭБ.20.629, ИТЭБ.20.630, ИТЭБ.20.631, ИТЭБ.20.632, ИТЭБ.20.633, ИТЭБ.20.634, ИТЭБ.20.635, ИТЭБ.20.636, ИТЭБ.20.637, ИТЭБ.20.638, ИТЭБ.20.639, ИТЭБ.20.640, ИТЭБ.20.641, ИТЭБ.20.642, ИТЭБ.20.643, ИТЭБ.20.644, ИТЭБ.20.645, ИТЭБ.20.646, ИТЭБ.20.647, ИТЭБ.20.648, ИТЭБ.20.649, ИТЭБ.20.650, ИТЭБ.20.651, ИТЭБ.20.652, ИТЭБ.20.653, ИТЭБ.20.654, ИТЭБ.20.655, ИТЭБ.20.656, ИТЭБ.20.657, ИТЭБ.20.658, ИТЭБ.20.659, ИТЭБ.20.660, ИТЭБ.20.661, ИТЭБ.20.662, ИТЭБ.20.663, ИТЭБ.20.664, ИТЭБ.20.665, ИТЭБ.20.666, ИТЭБ.20.667, ИТЭБ.20.668, ИТЭБ.20.669, ИТЭБ.20.670, ИТЭБ.20.671, ИТЭБ.20.672, ИТЭБ.20.673, ИТЭБ.20.674, ИТЭБ.20.675, ИТЭБ.20.676, ИТЭБ.20.677, ИТЭБ.20.678, ИТЭБ.20.679, ИТЭБ.20.680, ИТЭБ.20.681, ИТЭБ.20.682, ИТЭБ.20.683, ИТЭБ.20.684, ИТЭБ.20.685, ИТЭБ.20.686, ИТЭБ.20.687, ИТЭБ.20.688, ИТЭБ.20.689, ИТЭБ.20.690, ИТЭБ.20.691, ИТЭБ.20.692, ИТЭБ.20.693, ИТЭБ.20.694, ИТЭБ.20.695, ИТЭБ.20.696, ИТЭБ.20.697, ИТЭБ.20.698, ИТЭБ.20.699, ИТЭБ.20.700, ИТЭБ.20.701, ИТЭБ.20.702, ИТЭБ.20.703, ИТЭБ.20.704, ИТЭБ.20.705, ИТЭБ.20.706, ИТЭБ.20.707, ИТЭБ.20.708, ИТЭБ.20.709, ИТЭБ.20.710, ИТЭБ.20.711, ИТЭБ.20.712, ИТЭБ.20.713, ИТЭБ.20.714, ИТЭБ.20.715, ИТЭБ.20.716, ИТЭБ.20.717, ИТЭБ.20.718, ИТЭБ.20.719, ИТЭБ.20.720, ИТЭБ.20.721, ИТЭБ.20.722, ИТЭБ.20.723, ИТЭБ.20.724, ИТЭБ.20.725, ИТЭБ.20.726, ИТЭБ.20.727, ИТЭБ.20.728, ИТЭБ.20.729, ИТЭБ.20.730, ИТЭБ.20.731, ИТЭБ.20.732, ИТЭБ.20.733, ИТЭБ.20.734, ИТЭБ.20.735, ИТЭБ.20.736, ИТЭБ.20.737, ИТЭБ.20.738, ИТЭБ.20.739, ИТЭБ.20.740, ИТЭБ.20.741, ИТЭБ.20.742, ИТЭБ.20.743, ИТЭБ.20.744, ИТЭБ.20.745, ИТЭБ.20.746, ИТЭБ.20.747, ИТЭБ.20.748, ИТЭБ.20.749, ИТЭБ.20.750, ИТЭБ.20.751, ИТЭБ.20.752, ИТЭБ.20.753, ИТЭБ.20.754, ИТЭБ.20.755, ИТЭБ.20.756, ИТЭБ.20.757, ИТЭБ.20.758, ИТЭБ.20.759, ИТЭБ.20.760, ИТЭБ.20.761, ИТЭБ.20.762, ИТЭБ.20.763, ИТЭБ.20.764, ИТЭБ.20.765, ИТЭБ.20.766, ИТЭБ.20.767, ИТЭБ.20.768, ИТЭБ.20.769, ИТЭБ.20.770, ИТЭБ.20.771, ИТЭБ.20.772, ИТЭБ.20.773, ИТЭБ.20.774, ИТЭБ.20.775, ИТЭБ.20.776, ИТЭБ.20.777, ИТЭБ.20.778, ИТЭБ.20.779, ИТЭБ.20.780, ИТЭБ.20.781, ИТЭБ.20.782, ИТЭБ.20.783, ИТЭБ.20.784, ИТЭБ.20.785, ИТЭБ.20.786, ИТЭБ.20.787, ИТЭБ.20.788, ИТЭБ.20.789, ИТЭБ.20.790, ИТЭБ.20.791, ИТЭБ.20.792, ИТЭБ.20.793, ИТЭБ.20.794, ИТЭБ.20.795, ИТЭБ.20.796, ИТЭБ.20.797, ИТЭБ.20.798, ИТЭБ.20.799, ИТЭБ.20.800, ИТЭБ.20.801, ИТЭБ.20.802, ИТЭБ.20.803, ИТЭБ.20.804, ИТЭБ.20.805, ИТЭБ.20.806, ИТЭБ.20.807, ИТЭБ.20.808, ИТЭБ.20.809, ИТЭБ.20.810, ИТЭБ.20.811, ИТЭБ.20.812, ИТЭБ.20.813, ИТЭБ.20.814, ИТЭБ.20.815, ИТЭБ.20.816, ИТЭБ.20.817, ИТЭБ.20.818, ИТЭБ.20.819, ИТЭБ.20.820, ИТЭБ.20.821, ИТЭБ.20.822, ИТЭБ.20.823, ИТЭБ.20.824, ИТЭБ.20.825, ИТЭБ.20.826, ИТЭБ.20.827, ИТЭБ.20.828, ИТЭБ.20.829, ИТЭБ.20.830, ИТЭБ.20.831, ИТЭБ.20.832, ИТЭБ.20.833, ИТЭБ.20.834, ИТЭБ.20.835, ИТЭБ.20.836, ИТЭБ.20.837, ИТЭБ.20.838, ИТЭБ.20.839, ИТЭБ.20.840, ИТЭБ.20.841, ИТЭБ.20.842, ИТЭБ.20.843, ИТЭБ.20.844, ИТЭБ.20.845, ИТЭБ.20.846, ИТЭБ.20.847, ИТЭБ.20.848, ИТЭБ.20.849, ИТЭБ.20.850, ИТЭБ.20.851, ИТЭБ.20.852, ИТЭБ.20.853, ИТЭБ.20.854, ИТЭБ.20.855, ИТЭБ.20.856, ИТЭБ.20.857, ИТЭБ.20.858, ИТЭБ.20.859, ИТЭБ.20.860, ИТЭБ.20.861, ИТЭБ.20.862, ИТЭБ.20.863, ИТЭБ.20.864, ИТЭБ.20.865, ИТЭБ.20.866, ИТЭБ.20.867, ИТЭБ.20.868, ИТЭБ.20.869, ИТЭБ.20.870, ИТЭБ.20.871, ИТЭБ.20.872, ИТЭБ.20.873, ИТЭБ.20.874, ИТЭБ.20.875, ИТЭБ.20.876, ИТЭБ.20.877, ИТЭБ.20.878, ИТЭБ.20.879, ИТЭБ.20.880, ИТЭБ.20.881, ИТЭБ.20.882, ИТЭБ.20.883,

Проблемы выстраивания методологии

Задача – обеспечить качество результата и эффективность процесса проектирования.

Связанные вызовы:

- Большое число архитекторов – отсутствие возможности непосредственного курирования
- Специфика некоторых проектов
- Разный уровень квалификации архитекторов



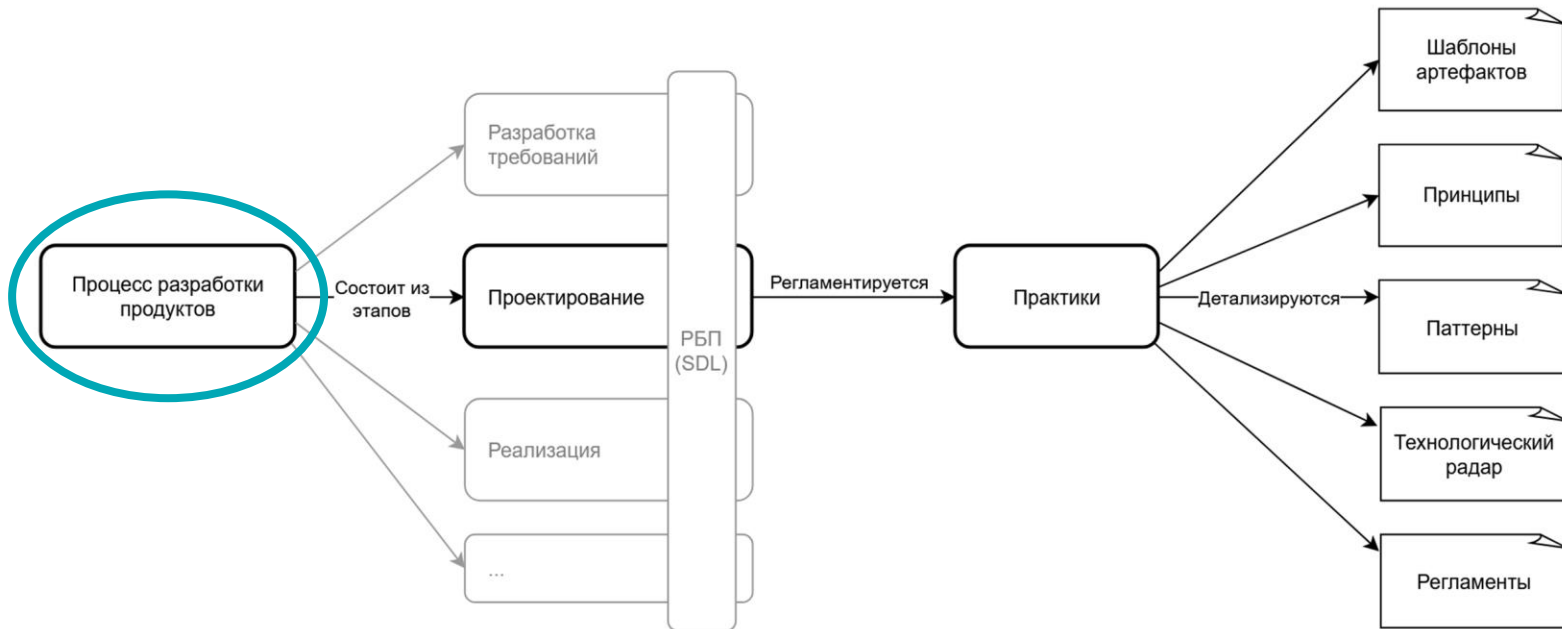
О чём пойдёт речь?

- Какие есть инструменты для выстраивания методологии проектирования?
- Как облегчить внедрение этих инструментов?
- Какие инструменты оказываются полезными и востребованными на практике?



Модель процесса проектирования

Модель предметной области



Модель процесса разработки

- Оценка трудоёмкости
- Планирование тех. развития

- Экспертиза требования
- Выявление тех. ограничений
- Выявление нефункциональных требований

- Моделирование структуры и поведения
- Проектирование протоколов
- Проектирование структуры БД
- Выбор технологий

- Анализ существующих процессов разработки
- Участие в анализе дефектов

- Участие в разработке сертификационной документации
- Экспертиза тест-планов

- Контроль соответствия реализации архитектуре
- Контроль выполнения практик

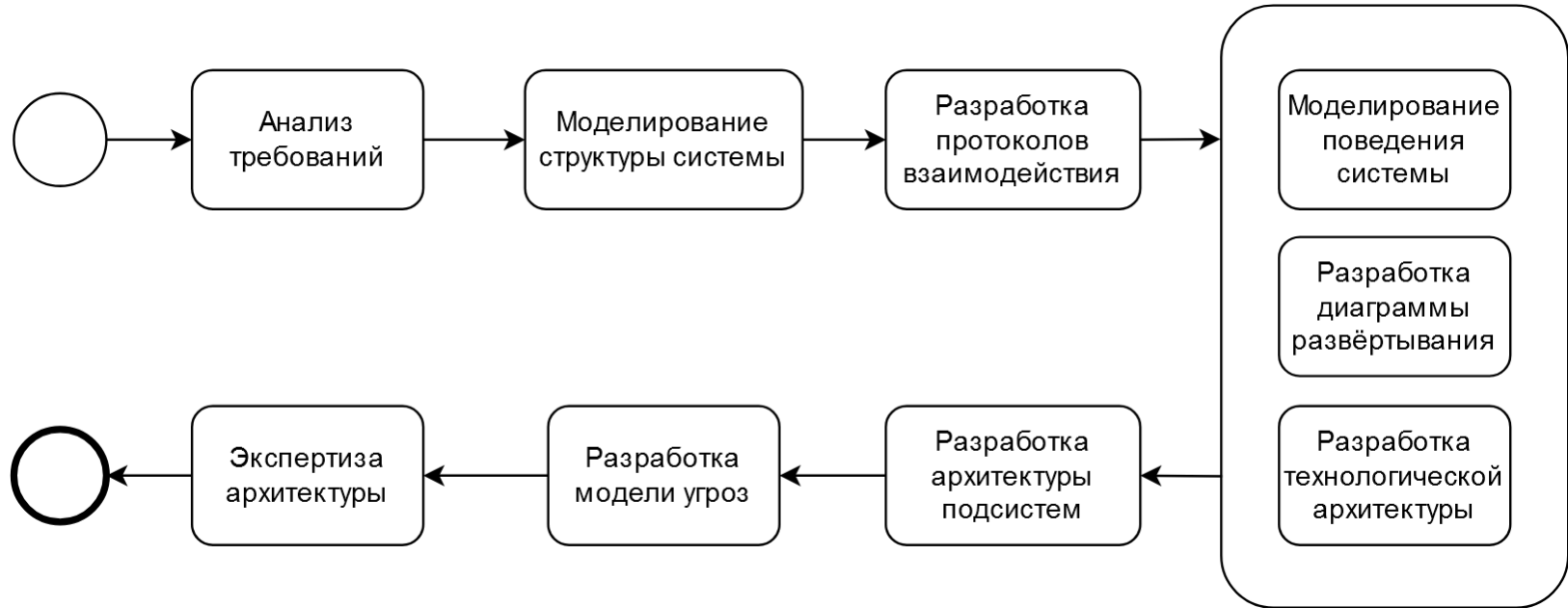
- Разработка переходных архитектур



Модель предметной области

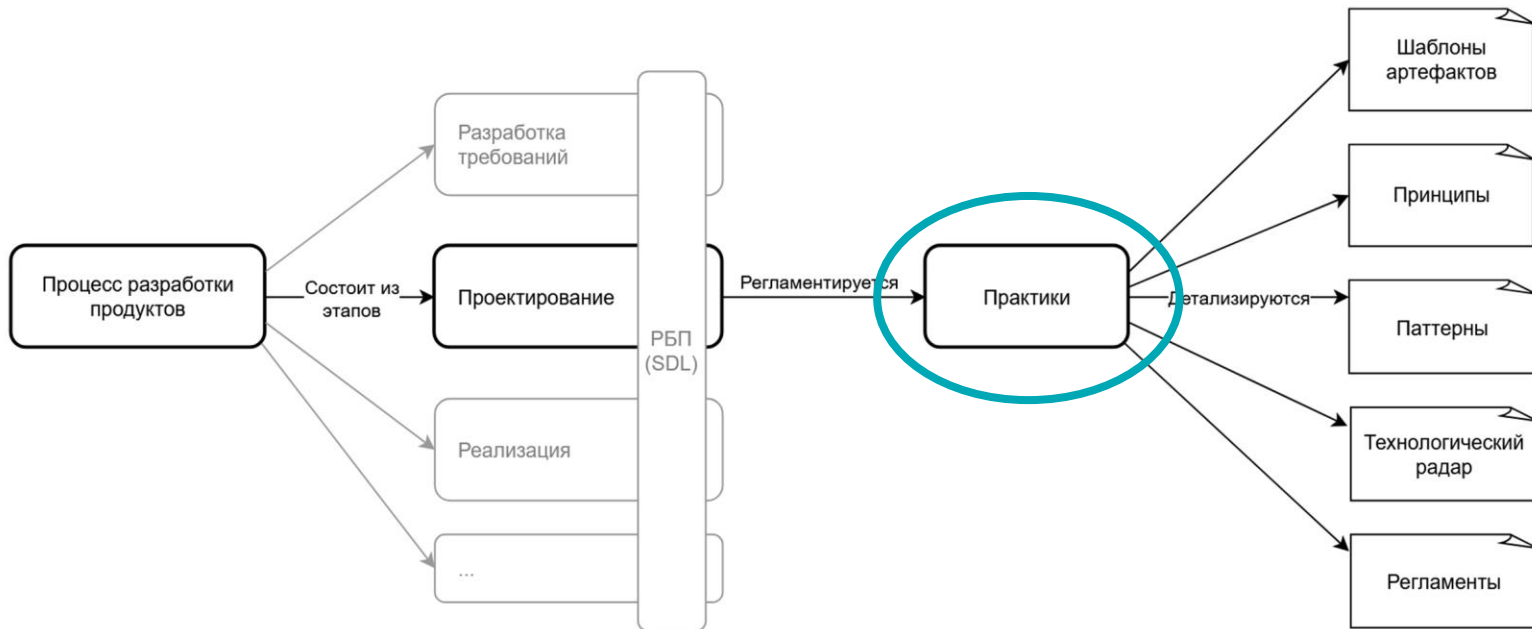


Модель процесса проектирования



Практики

Модель предметной области



Архитектурные практики

Архитектурная Практика - руководство верхнего уровня по выполнению процесса проектирования

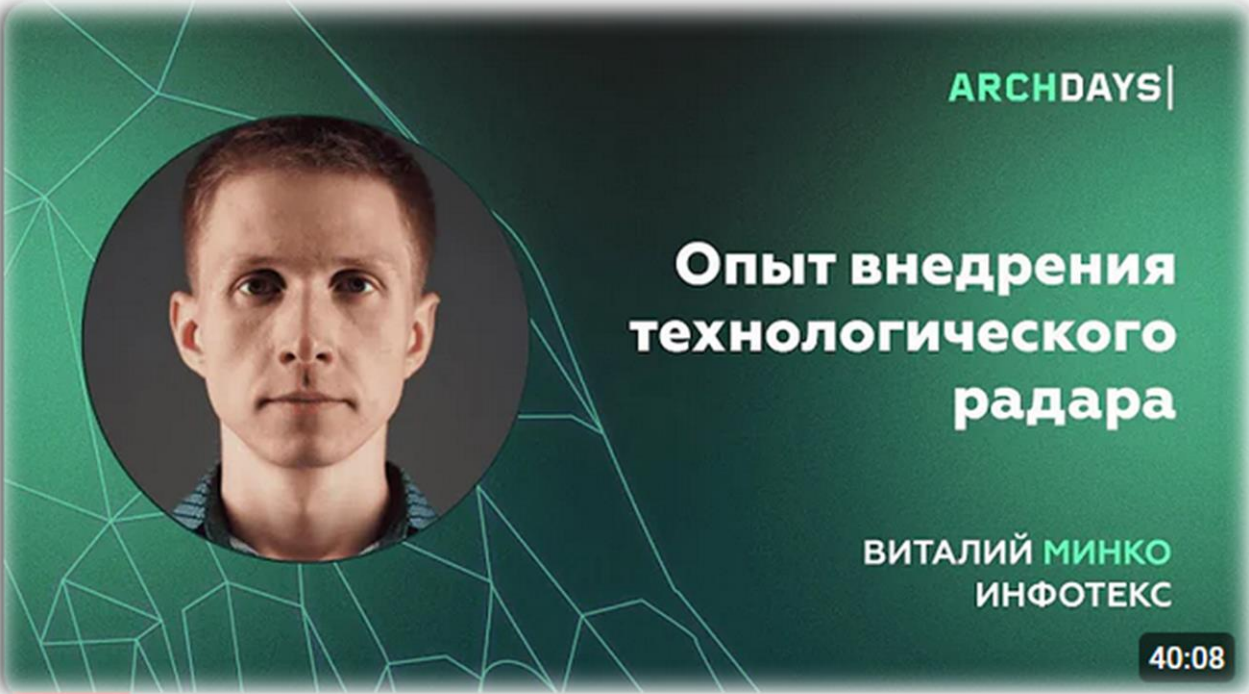
Архитектурные практики

- **ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения**
- ARC-2. Зафиксированы протоколы взаимодействия
- **ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается**
- **ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами**
- ARC-5. Используется согласованный стек технологий
- ARC-6. Создан технологический бэклог проекта и на его реализацию выделено время
- ARC-7. Ведётся учёт сторонних компонентов
- ARC-8. Технические решения соответствуют требованиям
- **ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы**
- SDL-ARC-1. Моделирование угроз

Архитектурные практики

- **ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения**
- ARC-2. Зафиксированы протоколы взаимодействия
- **ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается**
- **ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами**
- **ARC-5. Используется согласованный стек технологий**
- ARC-6. Создан технологический бэклог проекта и на его реализацию выделено время
- **ARC-7. Ведётся учёт сторонних компонентов**
- ARC-8. Технические решения соответствуют требованиям
- **ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы**
- SDL-ARC-1. Моделирование угроз

Архитектурные практики



ARCHDAYS |

**Опыт внедрения
технологического
радара**

ВИТАЛИЙ МИНКО
ИНФОТЕКС

40:08

Шаблон описания практик

- **Цели** – зачем выполнять
- **Описание** – что и как выполнять
- **Артефакты** – выходные артефакты
- **Критерии приемки** – критерии качества артефактов

ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

Цели:

- Упростить разработку и сопровождение системы.
- Облегчить процесс вхождения для новых участников проекта.
- Обеспечить необходимые условия для выполнения связанных практик.

Описание: Необходимо составить и поддерживать в актуальном состоянии высокоуровневое описание архитектуры системы, в объеме достаточном для понимания заинтересованными лицами. Рекомендуется описывать архитектуру в соответствии с шаблоном описания архитектуры системы.

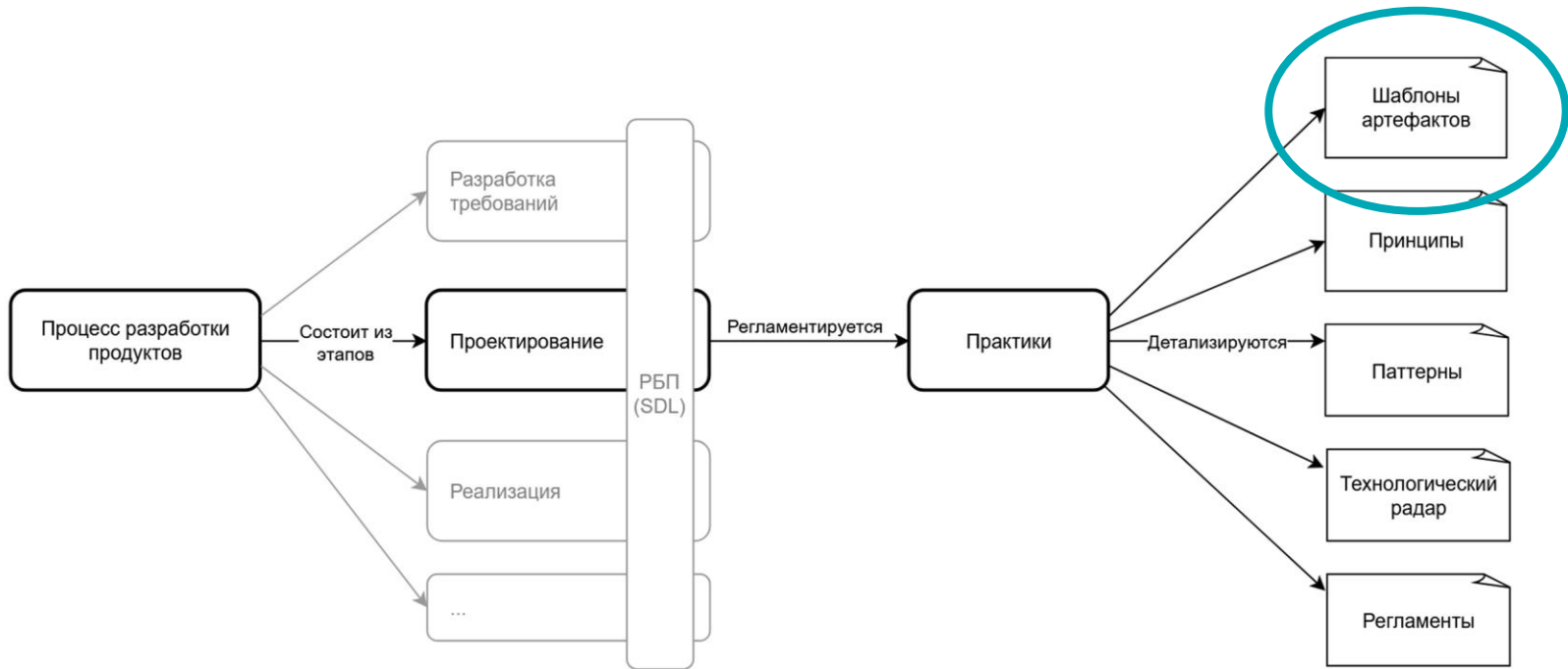
Артефакты:


- Документ с описанием архитектуры системы.
- Слайды презентации архитектуры проекта.

Критерии приемки:

- В описании архитектуры отражены структура системы, диаграмма потоков данных (DFD) и диаграмма развёртывания.
- Описание архитектуры поддерживается в актуальном состоянии.
- Описание актуальной версии архитектуры обособлено от описаний архитектуры систем предыдущих версий.


Модель предметной области





ISO/IEC JTC 1/SC 7 N 8772

ISO/IEC JTC 1/SC 7 "Software and systems engineering"
 Secretariat: BIS
 Committee Manager: Garg Reena Ms

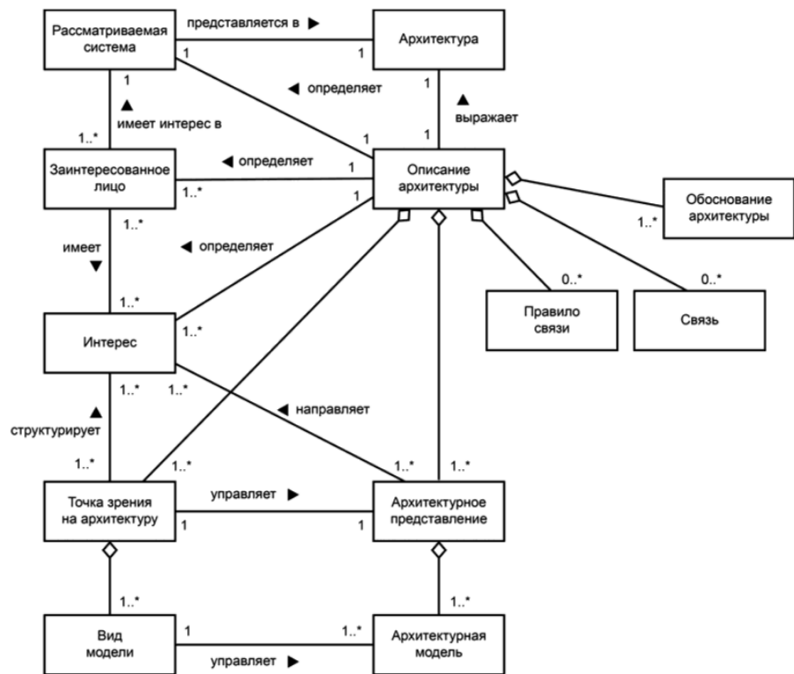


ISO/IEC/IEEE FDIS 42010 Architecture Description

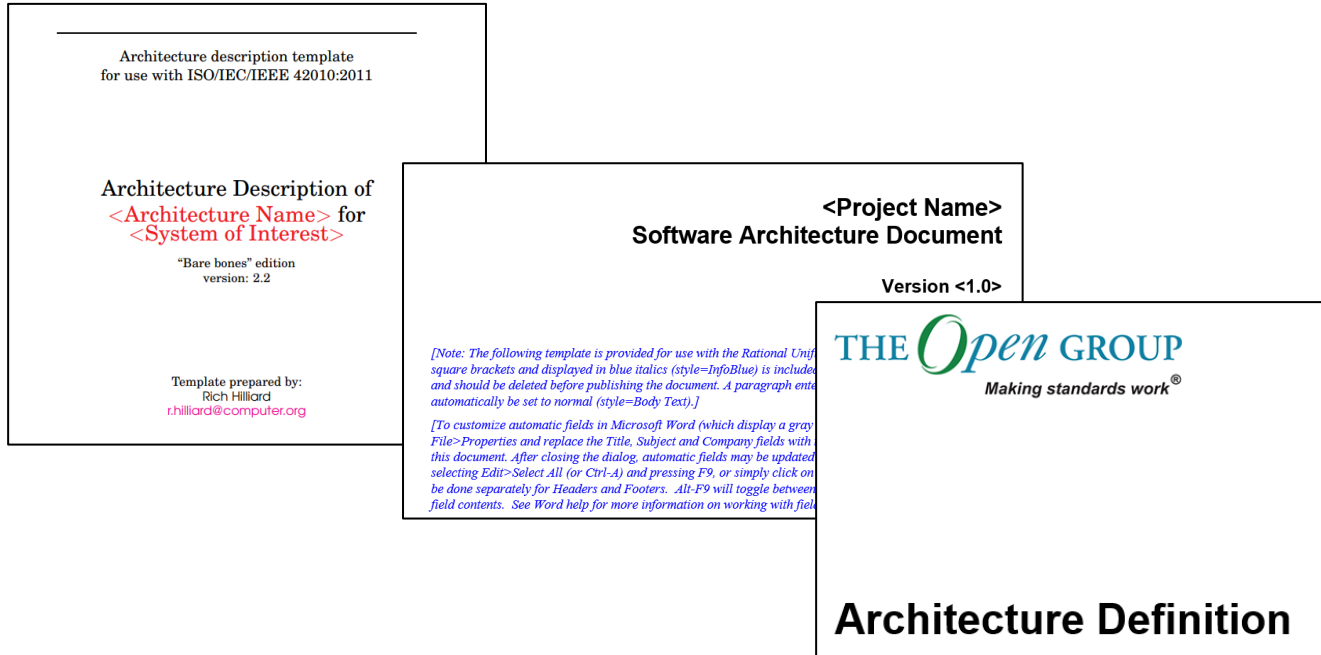
Document type	Related content	Document date	Expected action
Ballot / Reference document	Project: ISO/IEC/IEEE DIS 42010	2022-01-03	INFO

Description

This ballot is administered by ISO CS. Kindly refer Resolution 2524 of SC 7 Plenary June 2021 for details.



Примеры из индустрии



Описание архитектуры <Название системы>. <Версия системы>

Статус документа	Указание статуса документа. Рекомендуется использовать макрос "SP Статус страницы"
Проект	Указание кодового названия проекта, в рамках которого разрабатывается система.

- 1. Согласование
 - 2. Границы документа
 - 3. Описания архитектуры систем других версий
 - 4. Требования к системе
 - 4.1. Модель предметной области
 - 4.2. Представление контекста системы
 - 4.3. Функциональные требования
 - 4.4. Нефункциональные требования
 - 4.5. Ограничения
 - 4.6. Эволюция системы
 - 5. Архитектурные представления
 - 5.1. Верхнеуровневое представление архитектуры
 - 5.1.1. Описание структуры системы
 - 5.1.2. Описание взаимодействий системы
 - 5.1.3. Описание протоколов взаимодействия системы
 - 5.2. Представление развертывания
 - 5.3. Описание архитектуры подсистем
 - 5.3.1. Описание архитектуры подсистемы <название подсистемы>
 - 5.4. Модель угроз
 - 6. Технологическая архитектура
 - 6.1. Стек используемых технологий
 - 6.2. Список используемых компонентов
 - 6.3. Архитектура данных
 - 7. Обоснования архитектурных решений
- ARC-8. Технические решения соответствуют требованиям
- ARC-2. Зафиксированы протоколы взаимодействия
- SDL-ARC-1. Моделирование угроз
- ARC-5. Используется согласованный стек технологий
- ARC-7. Ведётся учёт сторонних компонентов
- ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается

ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

Выгода от шаблона:

- Способствует выполнению связанных практик
- Как чек-лист позволяет не упустить важное
- Распространяет накопленный опыт

ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

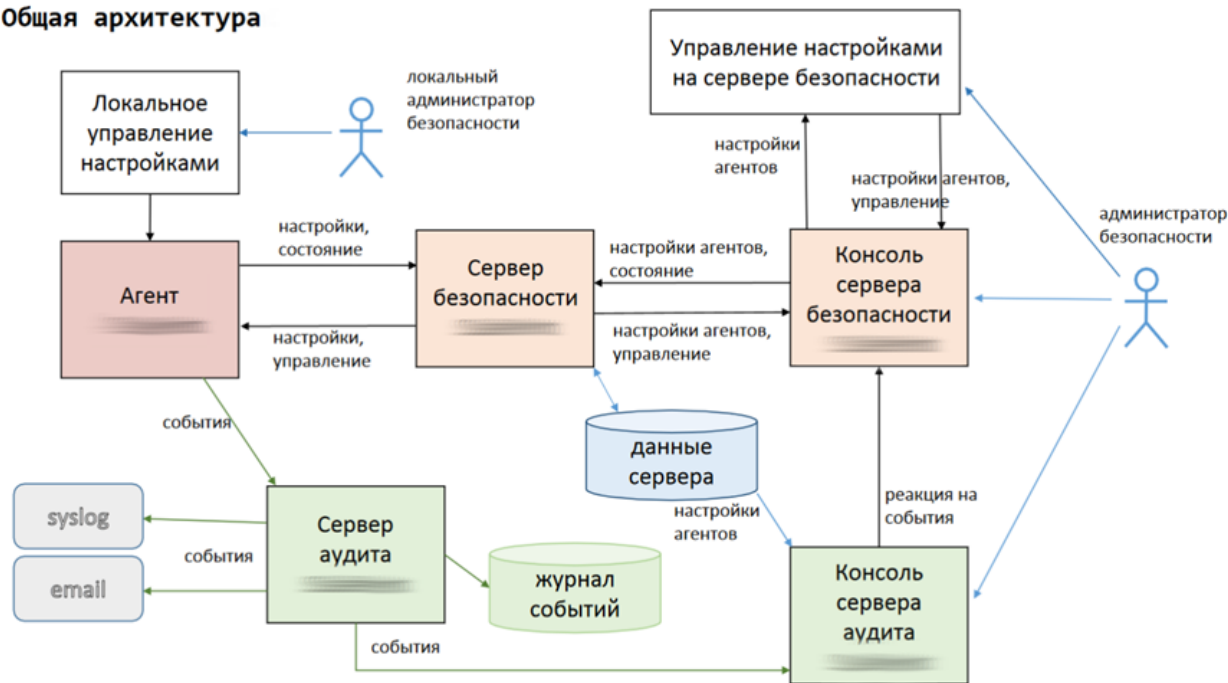
Распространённые ошибки и проблемы:

- Не зафиксированы границы системы
- Отсутствует трассировка сущностей
- Не понятны связи

ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

Не зафиксированы границы системы

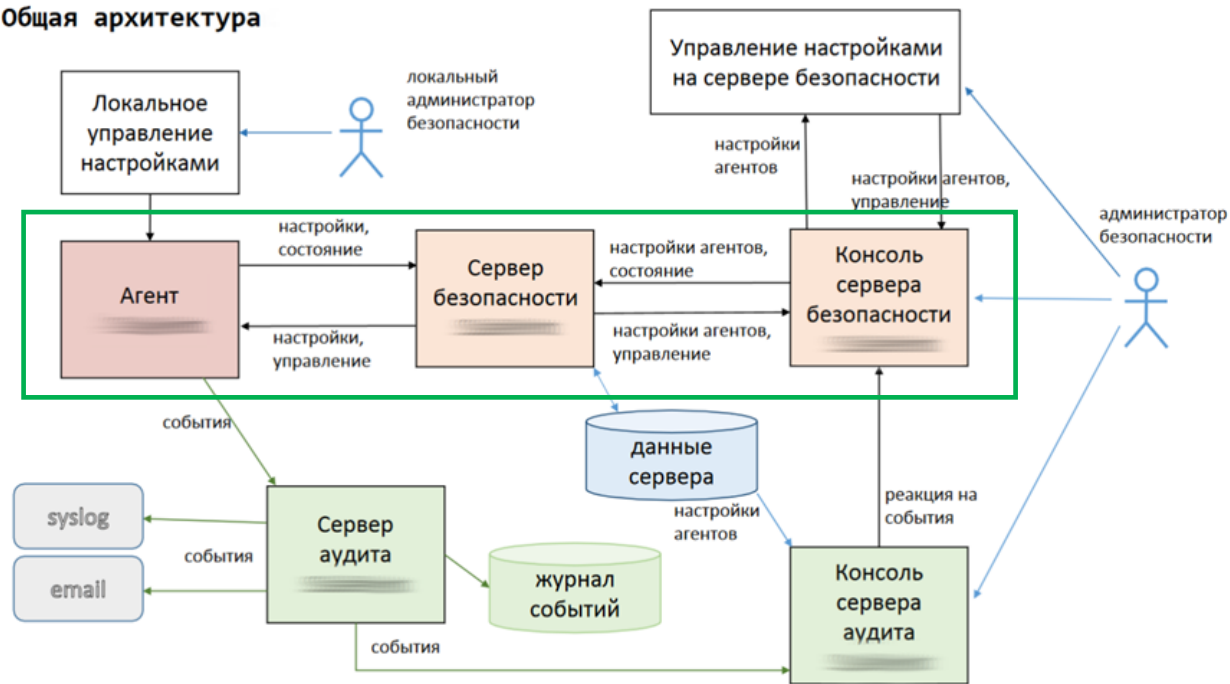
Общая архитектура



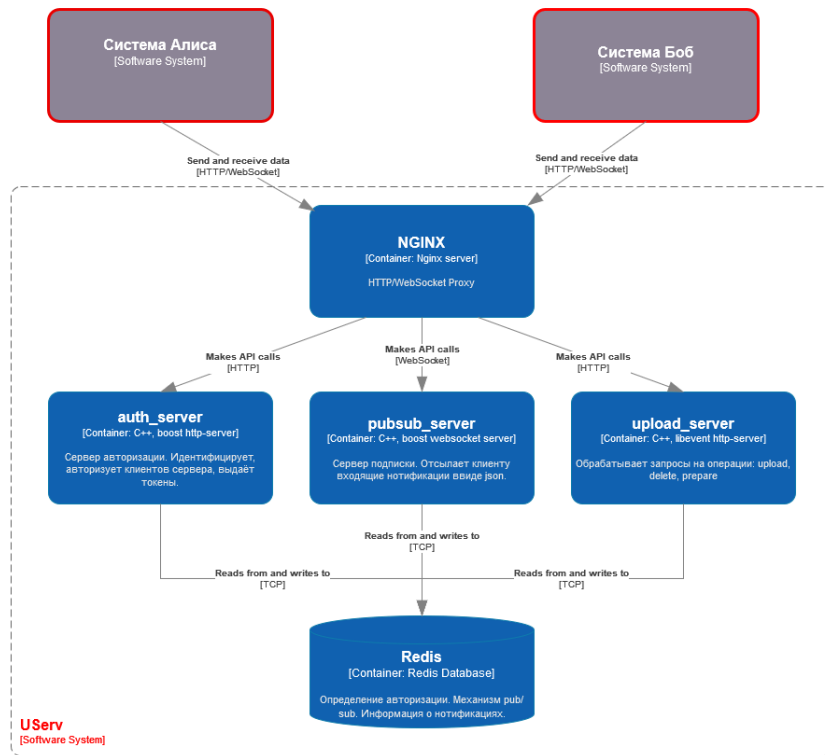
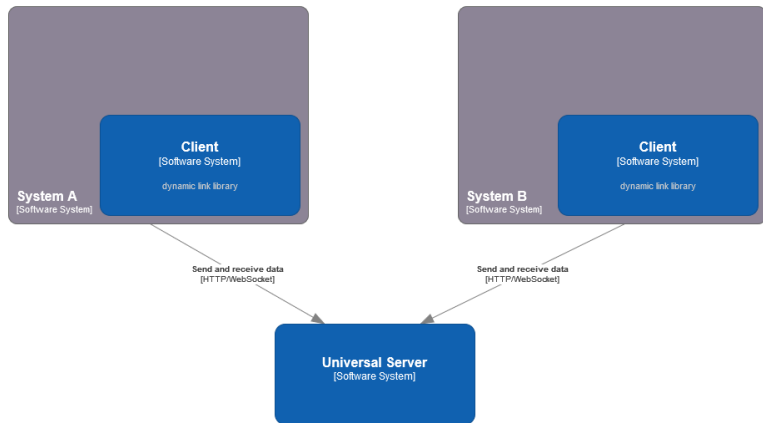
ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

Исправленный вариант с указанием границ

Общая архитектура

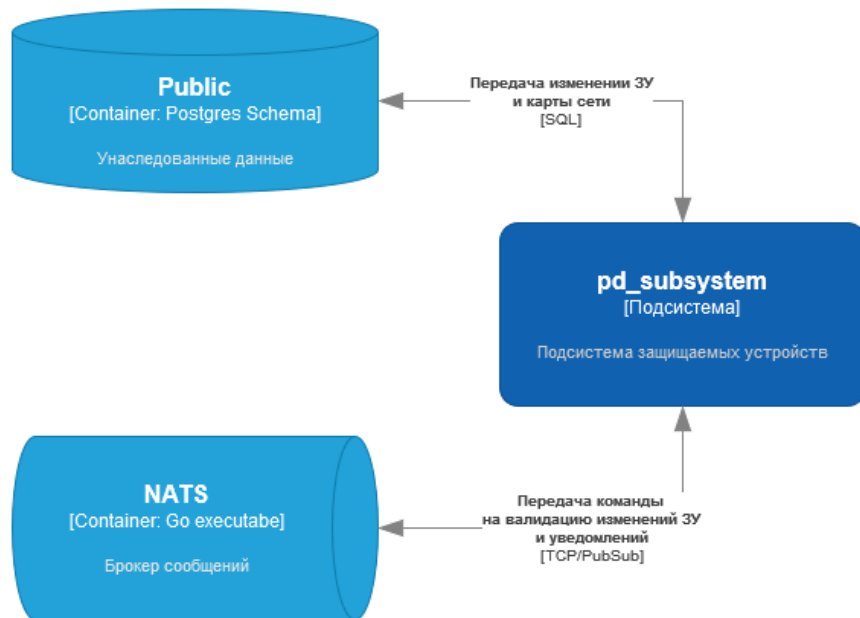


ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения



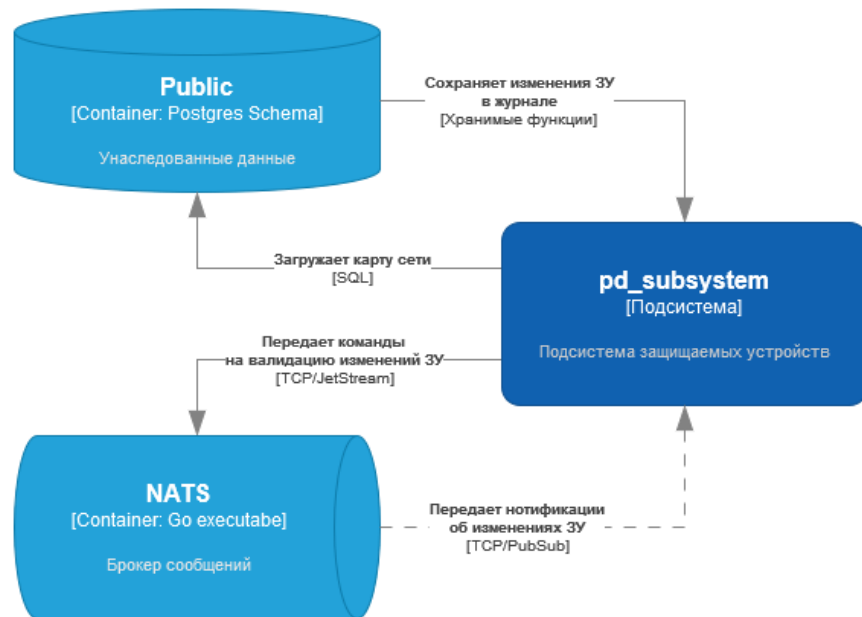
ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

Не понятны связи



ARC-1. Описана высокоуровневая архитектура решения

Исправленный вариант с описанием связей



Как описывать связи:

- Сплошные стрелки - синхронные, пунктирные – асинхронные
- Направление стрелки - от инициатора к исполнителю
- При работе с данными - направление передачи данных
- Марк Ричардс:

[Guidelines for Architecture Diagrams](#)

[Guidelines for Architecture Diagrams Revisited](#)

Общие рекомендации по построению схем:

- <https://c4model.com/diagrams/checklist>

ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается

ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается

Цели:

- Упростить сопровождение системы через фиксацию контекста, в котором решение было принято, и мотивацию для его принятия.



Why is more important than how.

2-й закон архитектуры, Форд, Ричардс

Без понимания почему принято решение:

- Слепо следовать принятому решению
- Слепо изменять принятое решение

ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается

Цели:

- Упростить сопровождение системы через фиксацию контекста, в котором решение было принято, и мотивацию для его принятия.
- Повысить качество принимаемых архитектурных решений.

Описание: При принятии архитектурных решений должны рассматриваться и обсуждаться возможные альтернативы. Должны быть явно сформулированы основные критерии для выбора архитектурных решений, определены плюсы и минусы каждого из возможных вариантов и зафиксированы аргументы в пользу выбранного варианта. По результатам анализа проведено обсуждение с привлечением заинтересованных лиц и зафиксированы принятые решения. Описание решений рекомендуется делать на основе [Шаблона описания архитектурных решений](#).

Артефакты:

- Страницы проекта на wiki с описанием архитектурных решений.

Критерии приемки:

- В статье с описанием решения есть комментарии заинтересованных лиц или приложены протоколы встреч с их участием или решение согласовано с ними.

Шаблоны ADR в индустрии

- Шаблон MADR
- Шаблон Майкла Найгарда
- Шаблон Jeff Tyree и Art Akerman
- И др.

Шаблон ADR в InfoTeCS

- Заголовок
- Форма согласования
- Контекст
- Решение
- Подтвержденные решению продукты
- Рассмотренные варианты
- Сравнение вариантов
- Последствия (опциональное поле)

Пример сравнения вариантов

	Критерий	Debian	Windows	Astra Linux	RHEL	Cent OS Stream	Альт СП
Лицензионные и экономические критерии	Лицензия допускает использование в коммерческих продуктах	Да	Да	Да	Да	Да	Да
	Стоимость лицензии	бесплатно	от \$500	CE: бесплатно SE: от 10 тыс. Р	от \$350	бесплатно	от 9600 Р
	Политико-экономические риски (санкции и т.п.)	Свободно распространяемое ПО	Компания заявила о приостановке новых продаж в РФ	Разработчик в РФ	Компания заявила о приостановке продаж и обслуживания в РФ и РБ	Свободно распространяемое ПО	Разработчик в РФ
	Рекомендации центра компетенций по импортозамещению	разрешено	разрешено (невно)	разрешено	запрещено	запрещено	разрешено
Сертификационные критерии	Доступность исходных кодов	Доступно	Нет	Доступно	Доступно (только подписчикам)	Доступно	По запросу
	Сертификация	СС: нет ФСТЭК: нет	СС: PP Compliant ФСТЭК: приостановлено	СС: нет ФСТЭК: SE – до 2 уровня доверия (не для всех архитектур), CE – нет	СС: PP Compliant ФСТЭК: 6 класс уровня доверия	СС: нет ФСТЭК: нет	СС: нет ФСТЭК: да
Критерии безопасности	Известные уязвимости	6582	2784	Н/Д (скорее всего сопоставимо с количеством записей для Linux kernel, т.к. за основу берется ядро Debian LTS, а это как минимум 2852)	1577	Н/Д (скорее всего заметно больше, чем в RHEL, т.к. по сути является development версией RH)	Н/Д (используется ядро Linux, но политика исправления уязвимостей неизвестна)
Операционные критерии	Распространенность в продуктах компании	высокая	средняя	низкая	низкая	низкая	низкая
	Целевая ОС для клиентских приложений направлений PKI (PKI Client), VIPNet (VIPNet Client) и IDS	PKI: + VIPNet: + IDS: +	PKI: + VIPNet: + IDS: +	PKI: + VIPNet: + IDS: +	PKI: - VIPNet: + - (официальной поддержки нет, идет обсуждение по добавлению в официальную поддержку) IDS: -	PKI: + VIPNet: + IDS: -	PKI: + VIPNet: + IDS: +
	Пакетная база	deb	msi/appx	deb	rpm	rpm	rpm
	Срок выпуска обновлений	5 лет	10+ лет	3 года	10+ лет	5 лет	5 лет
Качественные критерии	Качество документации	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое	высокое
Нефункциональные критерии	Поддержка архитектур	x32, amd64, arm64 и другие	amd64, arm64	amd64, arm64, Эльбрус	x32, amd64, arm64 и другие	x32, amd64, arm64 и другие	amd64, Эльбрус, arm64 и другие

ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается

Распространённые ошибки и проблемы:

- Шаблон используется не по назначению

Как исправить:

- Определить критерии архитектурной значимости

ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается



It is not practical to record every architecture decision about a system. A decision recording [...] strategy should be applied by the organization and/or project to establish criteria for selecting key decisions to be recorded [...] in the architecture description. Criteria to consider are:

- decisions regarding architecturally significant requirements;
- decisions needing a major investment of effort or time to make, implement or enforce;
- decisions affecting key stakeholders or a number of stakeholders;
- decisions necessitating intricate or non-obvious reasoning;
- decisions that are highly sensitive to changes;
- decisions that could be costly to change;
- decisions that form a base for project planning and management (for example, work breakdown structure creation, quality gate tracking);
- decisions that result in capital expenditures or indirect costs.

Уровень архитектуры

- Компромисс характеристик
- Высокие трудозатраты
- Стратегический уровень
- Влияет на структуру

Уровень дизайна ПО

- Характеристики обеспечены
- Трудозатраты низкие
- Tактический уровень
- Влияет на код, не структуру

ARC-3. Выбор архитектурных решений документируется и обсуждается

Распространённые ошибки и проблемы:

- Шаблон используется не по назначению
- Критерии сравнения не вытекают из требований

Как исправить:

- Определить критерии архитектурной значимости
- Согласовывать критерии сравнения с аналитиком

**ARC-4. Все кросспродуктовые
решения прошли согласование со
смежными командами**

ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами

Цели:

- Повысить качество принимаемых архитектурных решений.
- Синхронизация бэклогов между проектами по кросспродуктовым задачам.

Описание: Архитектурные решения, которые оказывают влияние на несколько продуктов (изменяют интерфейсы взаимодействия или архитектурные характеристики) помимо согласования с архитекторами смежных продуктов должны согласовываться с представителями архитектурного комитета.

Артефакты:

- Страницы проекта на wiki с описанием кросспродуктовых архитектурных решений.

Критерии приемки:

- В описании каждого архитектурного решения отражены продукты/проекты, которые оно затрагивает.
- Описание архитектурного решения согласовано с архитекторами из смежных продуктов, а также представителями архитектурного комитета.

ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами

Распространённые проблемы:

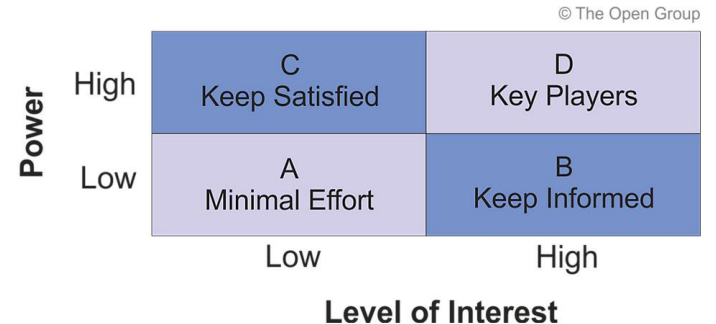
Разработка и согласование решения затягивается

Согласование	Ревью	Согласовано
<input checked="" type="checkbox"/>	@Nikolai V. (раздел Обоснование в ОКТ, раздел Обоснование в Шаблоне требований)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Alexander V.	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Dmitry	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Natalia	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Anna	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Ilya	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	@Aleksandr	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Gleb	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Tatiana	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Aleksandra	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Anna	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	@Tatiana	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	@Sergey	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	@Irina	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	@Kirill	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	@Anastasia	<input type="checkbox"/>

ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами

Как ускорить разработку и согласование решений:

- Итеративность – сначала описать и согласовать концепцию решения
- Гибкая ролевая модель согласования документов



ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами

Как ускорить разработку и согласование решений:

- Итеративность – сначала описать и согласовать концепцию решения
- Гибкая ролевая модель согласования документов

Роль	Описание роли
Автор документа	Отвечает за документ в целом. В том числе - за согласование документа, обработку замечаний и предложений. Подбирает список согласующих таким образом, чтобы снизить риски разработки некачественного документа.
Блокирующий согласующий	Отвечает за адекватность разработанного документа в зоне ответственности согласующего. Например - продуктам направления согласующего.
Неблокирующий согласующий	Отвечает за уведомление автора документа о всех критических замечаниях в зоне ответственности согласующего.
Обозреватель	Не несёт ответственности. Уведомляется о факте разработки или утверждения документа. Рекомендуется подключать обозревателей на этапе разработки документа, при начале согласования.

ARC-4. Все кросспродуктовые решения прошли согласование со смежными командами

Как ускорить разработку и согласование решений:

- Итеративность – сначала описать и согласовать концепцию решения
- Гибкая ролевая модель согласования документов
- Презентация для согласующих с фиксацией принимаемого решения
- Поставить таймбокс и напоминать про согласование

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

Цели:

- Обеспечить снижение издержек на архитектурный надзор, обеспечив курирование архитектурного развития продуктов без непосредственного привлечения куратора.

Описание: Архитектурные решения в проектах принимаются с учётом принятых архитектурных принципов:

- Общекорпоративные принципы проектирования;
- Перечень принципов проектирования безопасных продуктов;
- Архитектурные принципы вашего продуктового направления.

Артефакты:

- Страницы проекта на wiki с архитектурными решениями, в которых явно учтены архитектурные принципы.

Критерии приемки:

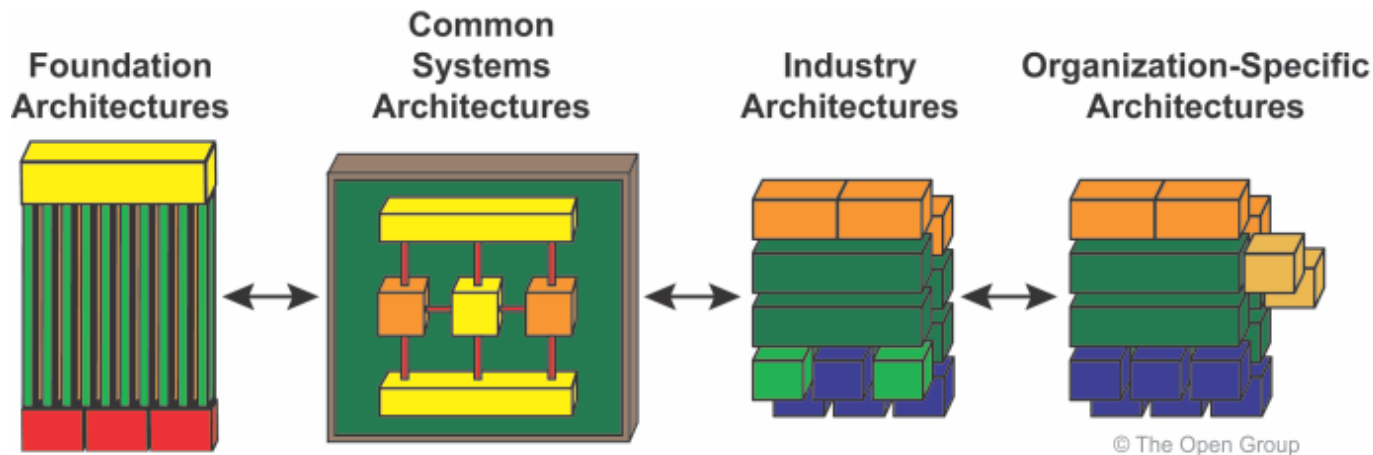
- В каждом документе с описанием архитектурного решения присутствует заполненный чек-лист соблюдения архитектурных принципов.

Понятие принципа

Архитектурный принцип - правило, ограничивающее спектр вариантов архитектурных решений и направленное на достижение релевантной стратегической цели.

Критерии принципов

Специфичность для компании - корпоративные принципы не должны замещать фундаментальные принципы, а должны дополнять их специфичными для компании.



Критерии принципов

Специфичность для компании - корпоративные принципы не должны замещать фундаментальные принципы, а должны дополнять их специфичными для компании.

Целенаправленность - принципы должны основываться на долгосрочных стратегических целях развития предприятия.

Шаблон описания принципа

Название – ёмкое, содержательное и понятное;

Описание – объяснение сути принципа, о чём он;

Обоснование – в чём преимущество применения принципа, чего мы добьёмся;

Последствия – какие последствия принятия принципа в проектной деятельности.

Общекорпоративные принципы

- №1: Переиспользуемость компонентов
- №2: Инновационность
- №3: Минимизация зависимостей от поставщиков
- №4: Минимизация аппаратных зависимостей
- №5: White-labeling
- №6: Мультиязычность
- №7: Сопровождаемость
- №8: Открытость внешних интерфейсов

Принцип №1 - Переиспользуемость компонентов

Описание: Разработка общих программных компонентов, используемых в широком спектре продуктов предпочтительнее разработки аналогичных или дублирующих компонентов, которые решают задачи только определённого продукта.

Обоснование: Переиспользование компонентов необходимо для снижения издержек компании на разработку и сопровождение продуктов. Снижение издержек через унификацию может приводить к снижению скорости внесения изменений в продукты. Это снижение должно быть контролируемым и оставаться на допустимом уровне.

Последствия: При проектировании программных решений следует явно искать возможности для унификации программных модулей.

Выбор технологий в проектах необходимо производить по Регламенту выбора программных технологий, который предусматривает унификацию.

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

Распространённые ошибки и проблемы:

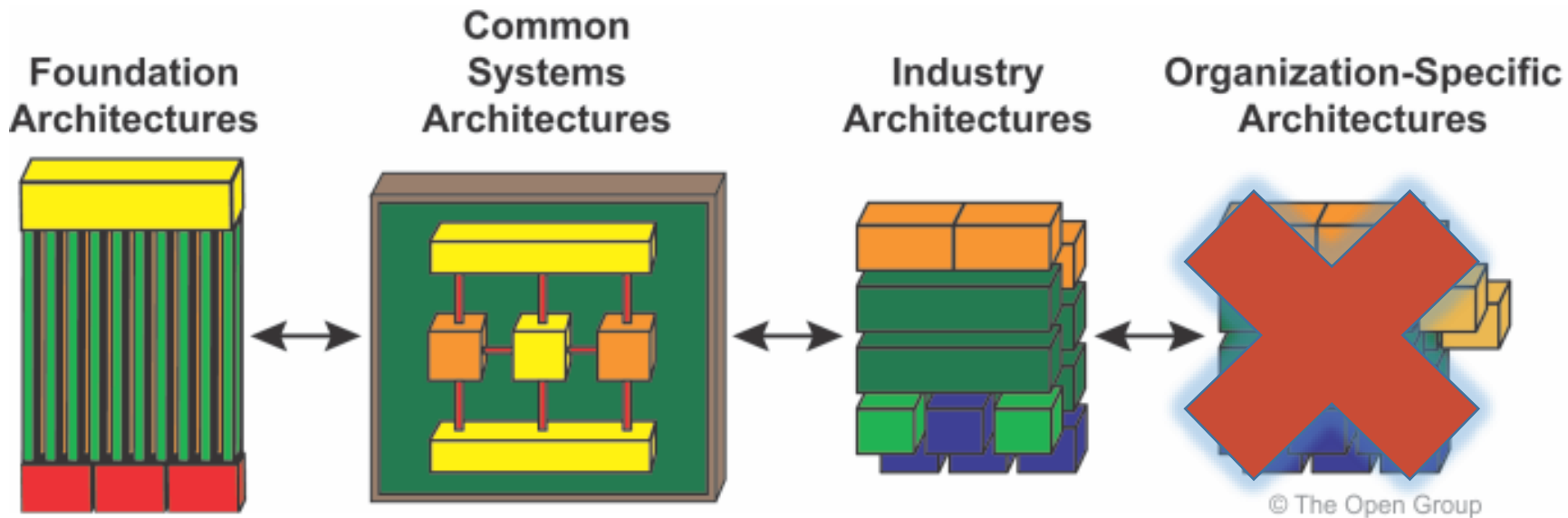
- Принципы путают с паттернами

Понятие паттерна

Хороший способ решения типовой архитектурной задачи:

1. Недостаточно частный, чтобы стать конкретным архитектурным решением;
2. Недостаточно общий, чтобы быть архитектурным стилем или быть унифицированным в виде готовой реализации.

Корпоративные паттерны



Принцип vs паттерн

	Принцип	Паттерн
Направленность	Ограничительная, сужает спектр решений	Созидательная, помогает проектировать
Широта применения	Применяются всегда	Специфичны для контекста
Ограничения по числу	До 10	Нет ограничения
Уровень	От общекорпоративных до продуктовых/функциональных направлений	От общекорпоративных до продуктовых/функциональных направлений

Критерии принципов

Специфичность для компании - корпоративные принципы не должны замещать фундаментальные принципы, а должны дополнять их специфичными для компании.

Целенаправленность - принципы должны основываться на долгосрочных стратегических целях развития предприятия.

Полнота - принципы должны быть применимы в любой обозримой ситуации и не зависеть от контекста.

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

Распространённые ошибки и проблемы:

- Принципы путают с паттернами
- Путают уровень с системным анализом или практиками

Антипример с нарушением уровня:

Подсистемы должны быть лицензируемы по отдельности.

Критерии принципов

Специфичность для компании - корпоративные принципы не должны замещать фундаментальные принципы, а должны дополнять их специфичными для компании.

Целенаправленность - принципы должны основываться на долгосрочных стратегических целях развития предприятия.

Полнота - принципы должны быть применимы в любой обозримой ситуации и не зависеть от контекста.

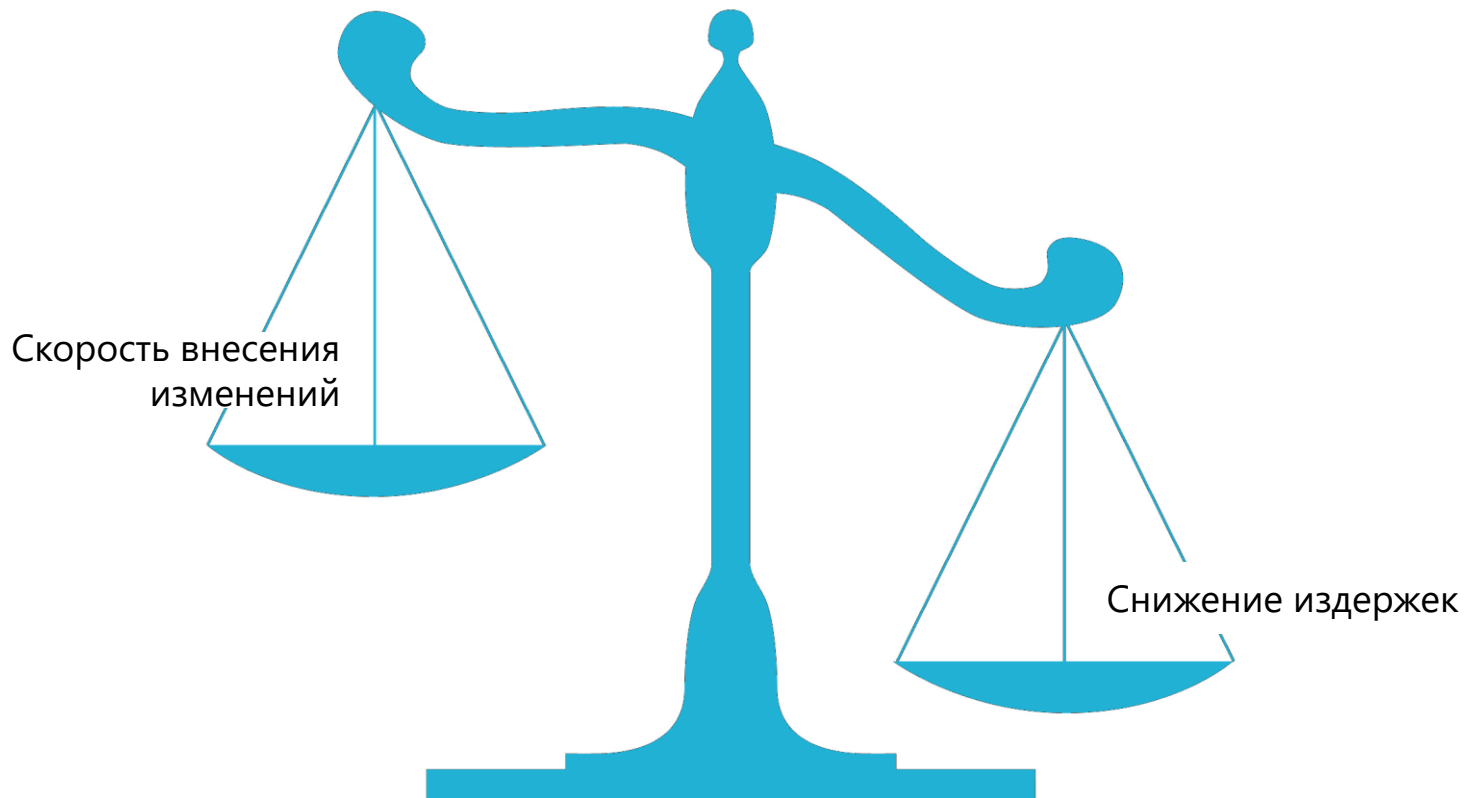
Адекватность уровню - принципы должны ограничивать архитектурные решения, а не системные требования.

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

Распространённые ошибки и проблемы:

- Принципы путают с паттернами
- Путают домены с системным анализом или практиками
- Ультимативное восприятие принципов

Принципы направляют развитие



Критерии принципов

Специфичность для компании - корпоративные принципы не должны замещать фундаментальные принципы, а должны дополнять их специфичными для компании.

Целенаправленность - принципы должны основываться на долгосрочных стратегических целях развития предприятия.

Полнота - принципы должны быть применимы в любой обозримой ситуации и не зависеть от контекста.

Адекватность уровню - принципы должны ограничивать архитектурные решения, а не системные требования.

Взвешенность – принцип должен явно отражать приоритеты конкурирующих характеристик.

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

Распространённые ошибки и проблемы:

- Принципы путают с паттернами
- Путают домены с системным анализом или практиками
- Ультимативное восприятие принципов
- Сложно контролировать соблюдение

ARC-9. Соблюдаются архитектурные принципы

Как обеспечить контроль соблюдения:

- Чек-листы в архитектурных артефактах
- Фитнес-функции для формализованных принципов

Пример: реализовали фитнес-функции для верификации принципа White Labeling в CI/CD

Критерии принципов

Специфичность для компании - корпоративные принципы не должны замещать фундаментальные принципы, а должны дополнять их специфичными для компании.

Целенаправленность - принципы должны основываться на долгосрочных стратегических целях развития предприятия.

Полнота - принципы должны быть применимы в любой обозримой ситуации и не зависеть от контекста.

Адекватность уровню - принципы должны ограничивать архитектурные решения, а не системные требования.

Взвешенность – принцип должен явно отражать приоритеты конкурирующих характеристик.

Измеримость - для принципа должно быть возможно сформировать метрики, позволяющие оценить степень соответствия текущего состояния проектируемой системы целевому.

Развитие и контроль



Ручной контроль – аудит практик

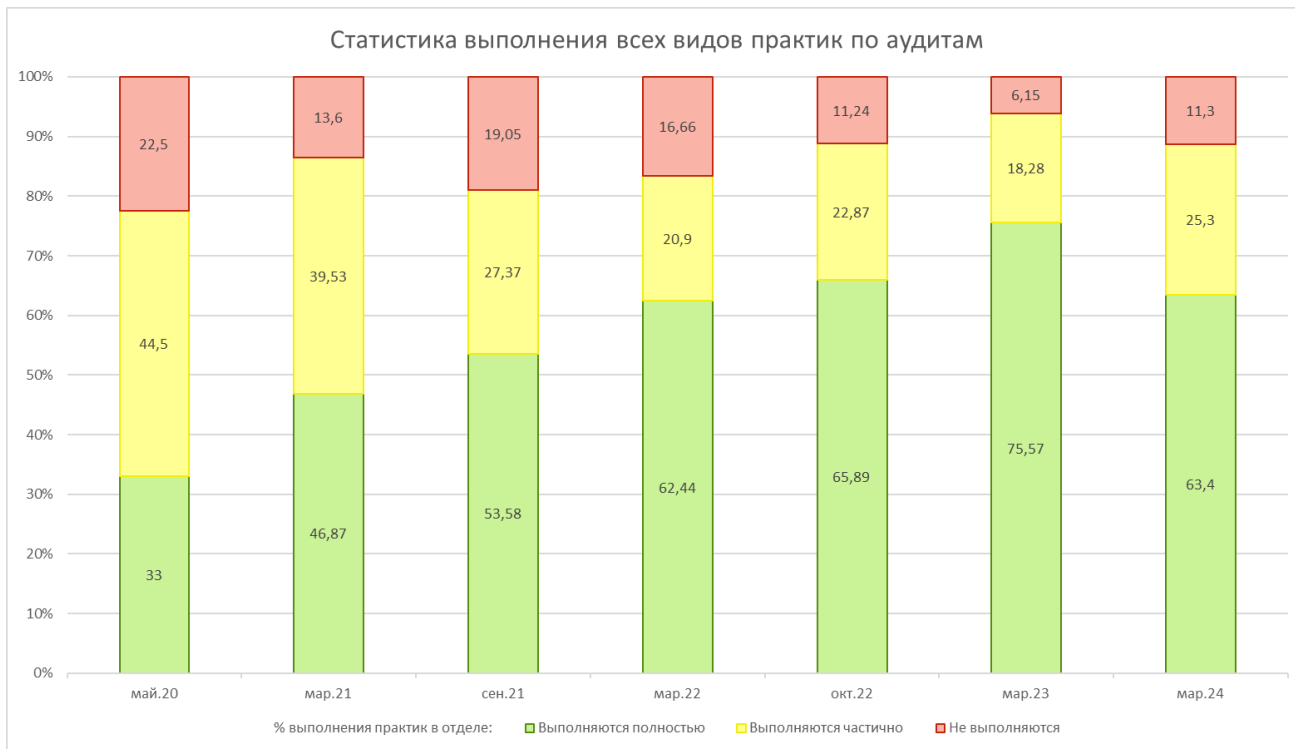
Проводится дважды в год:

1. Архитектор проекта проводит самооценку:
 - a. приводит артефакты выполнения практик
 - b. планирует улучшения
2. Куратор проверяет критерии выполнения и уточняет оценку
3. Архитектор проекта делает отметку о (не)согласии
4. Руководитель направления проверяет и сводит уточнённые оценки

Ручной контроль – аудит практик

Проект	Итоговые оценки																																							
	Управление требованиями (REQ)														Архитектурные практики (ARCH)								Практики кодирования (DEV)																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	link	1	2	3	4	5	6	7	8	link	1	2	3	4	5	6	7									
															85,7%	14,3%	0%	R686										87,50%	12,50%	0%	R686							71,43%	28,57%	0%
															92,9%	7,1%	0%	R713										100%	0%	0%	R713							71,43%	28,57%	0%
															85,7%	14,3%	0%	R746										28,57%	28,57%	42,86%	R746							14,29%	42,86%	42,86%
															71,4%	21,4%	7,2%	R484										50%	33,33%	16,67%	R484							85,71%	14,29%	0%
															50%	21,4%	28,6%	R510										71,43%	28,57%	0%	R510							100%	0%	0%
															92,9%	0%	7,1%	R555										83,33%	16,67%	0%	R555							42,86%	57,14%	0%
															71,4%	28,6%	0%	R569										100%	0%	0%	R569							71,43%	28,57%	0%
															57,1%	21,4%	21,4%	R583										87,50%	12,50%	0%	R583							71,43%	28,57%	0%
															92,9%	7,1%	0%	R584										75%	25%	0%	R584							71,43%	28,57%	0%
															85,7%	14,3%	0%	R681										37,50%	37,50%	25%	R681							14,29%	57,14%	28,57%
															90,9%	9,1%	0%	R549										100%	0%	0%	R549							85,71%	14,29%	0%
															14,3%	14,3%	71,4%	R599										50%	50%	0%	R599							85,71%	0%	14,29%
															100%	0%	0%	R574										87,50%	12,50%	0%	R574							85,71%	14,29%	0%
															57,1%	42,9%	0%	R617										62,50%	37,50%	0%	R617							71,43%	28,57%	0%
															92,9%	7,1%	0%	R532										62,50%	37,50%	0%	R532							71,43%	14,29%	14,29%
															84,6%	7,7%	7,7%	R624										75%	25%	0%	R624							85,71%	14,29%	0%
															84,6%	7,7%	7,7%	R673										75%	25%	0%	R673							85,71%	14,29%	0%
															46,15%	46,15%	7,7%	R680										50%	50%	0%	R680							85,71%	14,29%	0%
															71,4%	21,4%	7,2%	R688										62,50%	37,50%	0%	R688							66,67%	33,33%	0%
															92,9%	7,1%	0%	R703										100%	0%	0%	R703							85,71%	14,29%	0%
															92,9%	0%	7,1%	R719										75%	25%	0%	R719							85,71%	14,29%	0%
															92,9%	0%	7,1%	R727										-	-	-	R727							85,71%	14,29%	0%

Ручной контроль – аудит практик



Автоматизация контроля

Мониторинг практик

Аудиты **В процессе**

Администрирование

Справка

Аудиты

Опытная эксплуатация аудита 08.2024

В процессе

Аудит Q4.23 - Q1.24 TST

Аудит (тест4)

Аудит Q3'22-Q1'23 (тест 3)

Аудит Q3'22-Q1'23 (тест 2)

Аудит Q3'22-Q1'23 (тест)

Опытная эксплуатация аудита 08.2024

Оцениваемый период: 01.01.2024 - 31.07.2024

Дата проведения аудита: 01.08.2024 - 16.09.2024

Статус аудита: В процессе

Назначить кураторов Назначить аудиторов

Поиск проекта

Практика выполняется Практика выполняется не полностью Практика не выполняется Выполнение практики не требуется Практика не оценена

Отдел внутренней автоматизации

R693

Архитектурные практики

ARC



Самооценка

Аналитические практики

REQ



Согласована

Практики кодирования

DEV



Самооценка

R702



Не оценивается



Согласована



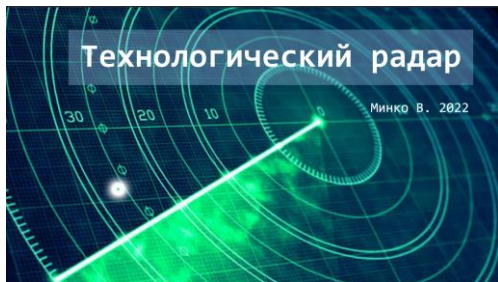
Не оценивается



- Сбор и анализ инициатив из воронки
- Формализация требований к новому процессу
- Разработка и согласование концепции нового нормативного документа
- Разработка и согласование нового нормативного документа
- Пилотирование новой нормы на выделенных проектах
- Внедрение изменений через презентацию/дайджест для сообщества



Развитие и учёт обратной связи



ARCHDAYS|

2024

Спасибо за внимание!



@vminko



vitaly.minko@infotecs.ru

