Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине "Проектная документация" 2015-2016 учебный год

Постановка задачи

Документация по проекту, как и сам процесс проектирования, регламентируется стандартами, которые, однако, имеют свою специфику:

- 1. Стандарты, как правило, не описывают детально сами процессы разработки ПО, а формулируют определенные требования к процессам и их результатам;
- 2. В настоящее время в России фактически действуют несколько систем международных и государственных стандартов в области проектирования и разработки ПО, а также корпоративные стандарты и библиотеки лучших практик.

Задачей практикума по дисциплине «Проектная документация» является разработка фрагмента корпоративного стандарта документирования для одного этапа жизненного цикла ПО.

Практикум состоит из трех модулей, каждый из которых включает в себя ряд этапов. Общая структура этапов практикума:

Модуль 1. Анализ этапа разработки ПО.

- 1. Формирование перечня стандартов.
- 2. Выделение ключевых понятий этапа жизненного цикла ПО из стандартов. Сопоставление определений этих понятий из разных стандартов
 - 3. Соотнесение ключевых понятий между собой, построение тезауруса.
- Модуль 2. Анализ рекомендаций стандартов и лучших практик документирования процессов и результатов этапа жизненного цикла ПО, разработка фрагмента корпоративного стандарта документирования этапа жизненного цикла ПО.
 - 4. Определение номенклатуры документов.
- Формирование требований к содержанию и оформлению, разработка шаблонов документов и примеров их заполнения.
 - 6. Разработка регламента работы с документами.
- Модуль 3. Заключительный этап. Оформление отчета о выполнении практикума в соответствии с требованиями стандартов.

Порядок выполнения практикума

- 1. Студент выбирает один из перечисленных этапов жизненного цикла ПО (в одной учебной группе каждая тема может быть выбрана не более чем двумя студентами):
 - а. Анализ прикладных и бизнес-процессов и формирование требований к системе;
 - b. Проектирование системной архитектуры;
 - с. Проектирование программной архитектуры;
 - d. Проектирование архитектуры данных;
 - е. Проектирование интерфейсов;
 - f. Программирование программных средств;
 - g. Верификация;
 - h. Управление конфигурацией;

- і. Создание/поддержание ИТ-инфраструктуры;
- ј. Внедрение информационной системы;
- к. Сопровождение и техническая поддержка;
- 1. Обеспечение качества;
- т. Управление проектом;
- 2. Студент выполняет этапы практикума в соответствии с графиком, приведенным далее. Результаты выполнения каждого этапа представляются преподавателю. Студент получает максимальные баллы за выполненные этапы в случае соблюдения графика и требований к выполнению этапов. В случае нарушения графика выполнения практикума баллы за выполнение этапов снижаются.
- 3. Результатом выполнения последнего этапа является отчет о выполнении всех этапов практикума, оформленный в соответствии с требованиями стандартов. Отчет сдается в печатном виде.

Требования и рекомендации по выполнению этапов

Модуль 1. Анализ этапа разработки ПО.

Этап 1. Формирование перечня стандартов. Перечень должен содержать стандарты, входящие в не менее чем два различных семейства. В качестве одного из стандартов (семейств стандартов) должен использоваться международный стандарт в англоязычном виде. Стандарты могут браться как из предложенной коллекции, так и находится студентом самостоятельно. Допускается использование черновых версий стандартов, если полная версия доступна только платно. Возможно использование государственных, международных, отраслевых и корпоративных стандартов, а также библиотек лучших практик, являющихся стандартами де-факто в соответствующей области, например, ITIL, SWEBOK, PMBOK и др. Перечень может быть расширен в результате выполнения последующих этапов. По результатам выполнения этапа преподавателю предъявляется сформированный перечень стандартов.

Этап 2. Выделение ключевых понятий этапа жизненного цикла ПО из стандартов. Сопоставление определений этих понятий из разных стандартов. В рамках выбранного этапа жизненного цикла ПО в определенных на предыдущем этапе стандартах выделить 1-5 основных и 10-15 дополнительных понятий, характеризующих процессы и результаты этого этапа. Выделенные понятия должны быть удобны для определения их взаимосвязи и встречаться (возможно, с синонимичным названием) во всех выбранных стандартах. Понятия должны с достаточной полнотой характеризовать выбранную описываемую область. В качестве основных понятий могут выступать объекты, с которыми осуществляется деятельность в рамках выбранного этапа жизненного цикла ИС, подпроцессы и операции, являющиеся составными частями рассматриваемого этапа. Одно из основных понятий может совпадать с наименованием выбранного этапа как такового. Для каждого понятия требуется привести определения из стандартов. Если стандарт не содержит однозначно выделяемого определения, оно может быть составлено студентом на основе анализа текста стандарта. По результатам выполнения этапа преподавателю предъявляется перечень понятий с определениями. Основные понятия должны содержать определения из не менее чем двух стандартов. Дополнительные понятия могут иметь по одному определению. Допускается в дополнение к стандартизованным включать определения из других авторитетных источников.

3. Соотнесение ключевых понятий между собой, построение тезауруса. Теза́урус (от греч. θησαυρός — сокровище) — особая разновидность словарей общей или специальной лексики, в которых указаны семантические отношения (синонимы, антонимы, паронимы, гипонимы, гиперонимы и т. п.) между лексическими единицами. Таким образом, тезаурусы, особенно в электронном формате, являются одним из действенных инструментов для

описания отдельных предметных областей. В отличие от толкового словаря, тезаурус позволяет выявить смысл не только с помощью определения, но и посредством соотнесения слова с другими понятиями и их группами. Задачей этапа является определение соотношений между понятиями, выделенными на предыдущем этапе.

Отношения между понятиями определяются в соответствии с ГОСТ 7.25-2001:

П Ссылка от дескриптора к вышеновием у реском языке Ссылка от дескриптора к вышеновиям у рескриптора к ниженовиям у рескриптора к образначающем у дасть и ниженовиям у рескриптора к образначающем у дескриптора к са в рескриптора к образначающем у рескриптора к образнам у рескриптора к образначающем у рескриптора к образна	Тип отношения	Обозначение на	Символьное	Значение	Аналог на ан-
1 Ссылка от аскриптора к облагативном дескриптора к облагативном дескри					
Въвшвалентному дескриптора к развивалентному дескриптора к развивалентному аскриптора к развитору развит	1 Ссылка от аскриптора к	1			
2 Ссылка от дескриптора к эквивалентному аскриптора к нескольким альтернативно заменя- ющим его дескриптора к заменяющей его комбинации де- скрипторов ик = используй альтернатив- но - 4 Ссылка от дескриптора к заменяющей его комбинации де- скрипторов ик = используй комбинацию - 5 Ссылка от дескриптора к стоящему дескриптору в выше BTG (broader term) 7 Ссылка от дескриптора к обозначающему дескриптору, обозначающему целое выше- стоящему дескриптора к обозначающему целое выше- тетоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к побозначающему часть н > ниже-вид ниже-часть NTG (narrower term partitive) 10 Ссылка от дескриптора к обозначающему часть н > ниже-часть NTP (narrower term partitive) 11 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацию а —				1	
3 Ссылка от дескриптора к ниже-стоящему дескрипторо к ПО Ссылка от дескриптора к ниже-стоящему дескриптора к аскриптору, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к аскриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптора к аскриптором при заменяется комбинацию выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптором при заменяется комбинацию выборе (обратная ссылка к «иа») 14 Техническая обратная ссылка к викомбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «иа») 15 Уточнение значения и области 7		С	=	синоним	UF (used for)
3 Ссылка от аскриптора к нескольким альтернативно заменяющим его дескриптора к заменяющей его комбинации дескрипторов 2 непользуй комбинацию стоящему дескриптору 3 не выше-стоящему дескриптору 4 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескрипторор 5 Ссылка от дескрипторор 5 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескриптору 6 Ссылка от дескриптора к вышестоящему редовому дескриптору 5 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескриптору 6 Ссылка от дескрипторор 5 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескрипторор 6 Ссылка от дескрипторор 7 Ссылка от дескрипторор 7 Ссылка от дескрипторор 7 Ссылка от дескрипторор 8 Ссылка от дескрипторор 8 Ссылка от дескрипторор 8 Ссылка от дескрипторор 8 Ссылка от дескрипторор 9 Ссылка от дескрипторор 9 Ссылка от дескрипторор 10 Ссылка от дескриптора к нижестоящему дескриптора к ассоциативно связанному дескрипторо 11 Ссылка от дескриптора к аскрипторор 12 Ссылка от дескриптора к аскриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптором при дътернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 14 Техническая обратная ссылка с с р сравни 14 Техническая обратная ссылка с р сравни 15 Уточнение значения и области 7 ли / лексическое 5 N (scope note) 15 Уточнение значения и области 7 ли / лексическое 5 N (scope note)	• •				,
Нескольким альтернативно заменя- вощим его дескрипторам		иа	=	используй	-
Но Но Но Но Но Но Но Но	1 -			-	
4 Ссылка от аскриптора к заменяющей его комбинации дескрипторов 5 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескриптора к вышестоящему дескриптора к вышестоящему родовому дескриптору 5 Ссылка от дескриптора к вышестоящему родовому дескриптору 6 Ссылка от дескриптора к вышестоящему родовому дескриптору 5 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескриптору, обозначающему целое 6 Ссылка от дескриптора к нижестоящему дескрипторор 7 Ссылка от дескрипторор 8 Ссылка от дескрипторор 8 Ссылка от дескрипторор 9 Ссылка от дескрипторор 10 Ссылка от дескриптора к нижестоящему дескриптора к ассоциативно связанному дескрипторор 11 Ссылка от дескриптора к ассоциативно связанному дескриптора к ассоциативно связанному дескриптора к ассоциативно связанному дескриптора к аскриптором, который заменяется к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптором, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптором, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка к «ик» 15 Уточнение значения и области 7/ дексическое 5 N (scope note)	•			_	
заменяющей его комбинации дескрипторов В Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескрипторо в выше род обратная ссылка от дескриптора к нижестоящему дескрипторо в растрания выпоставления вышестоящему дескрипторо в растрания выпоставления выпоставле		ик	=+	используй	-
скрипторов выше BT (broader term) 5 Ссылка от дескриптору вружните вышеней вружните вышеней вружните вышеней вружните вышеней вружните вышеней					
5 Ссылка от дескриптору в выше ВТ (broader term) 6 Ссылка от дескриптора к выше- стоящему родовому дескриптора к выше- стоящему рескриптора к выше- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему видовому дескриптору выше-пелое ВТР (broader term generic) 9 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему видовому дескриптору нв > ниже-вид NTG (narrower term) 10 Ссылка от дескриптору, обозначающему часть нч > ниже-часть NTP (narrower term partitive) 11 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтер- нативном выборе (обратная ссылка к «иа») са = сравни аль- тернативный выбор - 13 Ссылка от дескриптором к сокриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») ск += сравни ком- бинацию - 14 Техническая обратная ссылка и Туточнение значения и области ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)				,	
Стоящему дескриптору Вру Ссылка от дескриптора к вышестоящему родовому дескриптору ВПД		В	<	выше	BT (broader term)
ВВ ВВ ВВ ВВ ВВ ВВ ВВ В	• •				,
тоящему родовому дескриптору 7 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескриптору, обозначающему целое 8 Ссылка от дескрипторо к нижестоящему дескрипторо, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассоциативно связанному дескрипторо к аскрипторо, кобозначающему часть 12 Ссылка от дескриптора к ассоциативно связанному дескрипторо к аскрипторо, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ис») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)		вр	<	выше-род	BTG (broader
7 Ссылка от дескриптора к вышестоящему дескриптору, обозначающему целое 8 Ссылка от дескриптору 9 Ссылка от дескрипторо к нижестоящему дескриптору 10 Ссылка от дескриптора к нижестоящему дескриптору, обозначающему дескриптору, обозначающему дескриптору, обозначающему дескрипторо, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассоциативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к ассоциативно связанному дескриптору 13 Ссылка от дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «ик») 13 Ссылка от дескриптора к ассоциация включающей данный дескрипторо к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	• •	1		1 ''	,
тоящему дескриптору, обозначающему целое 8 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему дескриптору 9 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему видовому дескриптору 10 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему видовому дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескриптора к ниже- стоящему дескрипторо, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассо- циативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтер- нативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, выбор 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, выбор 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области 17 Нехническое 18 Снылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 18 Ссылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 19 Сылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 10 Сылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 10 Сылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 10 Сылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 11 Сеылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 12 Сылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 13 Сылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка 15 Уточнение значения и области 16 Оылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 17 Осылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 18 Осылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик») 19 Осылка от дескриптора к обратная ссылка к «ик» 10 Осылка от дескриптора к обратная ссылка к чик»		ВЦ	_<	выше-целое	<u> </u>
обозначающему целое Н > ниже NT (narrower term) 8 Ссылка от дескриптору нв > ниже-вид NTG (narrower term) 9 Ссылка от дескриптора к нижестоящему видовому дескриптору нв > ниже-вид NTP (narrower term generic) 10 Ссылка от дескриптору, обозначающему часть нч > ниже-часть NTP (narrower term partitive) 11 Ссылка от дескриптора к аскоринтору а — (черта) ассоциация RT (related term) 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») са = сравни ком-оинацию 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») ск += сравни ком-оинацию 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)		,		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	`
8 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему дескриптору 9 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему видовому дескриптору 10 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему дескриптору, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассо- пиативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтер- нативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни 15 Уточнение значения и области 1 ниже миже Н ниже миже ПТС (паттоwer 1 ниже-часть 1 ниже-часть ПТС (паттоwer 1 ниже-часть 1 сравни альтернативный В социация 1 сравни ком- бинацию 1 ниже-часть 1 ниже-ча					1 ,
тоящему дескриптору нв ниже-стоящему видовому дескриптору ниже-стоящему видовому дескриптору ниже-стоящему видовому дескриптору ниже-стоящему дескриптору, обозначающему часть ниже-часть	•	Н	>	ниже	NT (narrower
9 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему видовому дескриптору 10 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему дескриптору, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассо- циативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтер- нативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка 15 Уточнение значения и области ниже-вид негус него устания ниже-часть неги устания на прастания (в серинтор) ниже-часть неги устания неги	• •				· ·
тоящему видовому дескриптору 10 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему дескриптору, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассо- циативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтер- нативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка тернативном бинацию 15 Уточнение значения и области 16 Нч 17 Нч 18 Нч 18 Нч 19 — (черта) 18 Ссоциация Причернативном правни альтернативный выбор 19 Сравни комбинацию 10 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка 15 Уточнение значения и области 10 Ставни 11 ниже-часть Пиже-часть ПП 10 (черта) 20 Ставни ассоциация 20 Ставни 21 сравни 22 сравни 23 сравни 24 сравни 25 Уточнение значения и области 26 лексическое 27 сравни 38 социация 28 ставни ниже-часть 18 ставна ниже-часть 18 ниже-часть 19 (черта) 22 ссылка от дескриптор 6 обратная ссылка 6 на ниже-часть 19 (петрые		НВ	>	ниже-вид	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
10 Ссылка от дескриптора к ниже- стоящему дескриптору, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассо- циативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтер- нативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка тернативном выбор нашию Тернативный выбор Тернативн	• •			, ,	`
стоящему дескриптору, обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассоциативно связанному дескриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка 15 Уточнение значения и области 1 сент partitive) 1 ассоциация 1 серавни альтернативный выбор 1 сравни комбинацию 1 сравни 1 сравни 1 сравни 1 лексическое 1 сравни 1 лексическое 1 совани 1 области 1 лексическое 1 сент раттітіve) 2 сент раттивном выборе (обратна ссылка сент раттивном выборе (обратна вы		НЧ	>—	ниже-часть	
обозначающему часть 11 Ссылка от дескриптора к ассоциация раскриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)					`
11 Ссылка от дескриптора к ассоциация обратная ссылка к «ик») а —(черта) ассоциация RT (related term) 12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») ск += сравни комбинацию 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») ск += сравни комбинацию 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)					
циативно связанному дескриптору — сравни альтернативный выбор — аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») — — сравни комиминацию 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») — — сравни комиминацию 14 Техническая обратная ссылка ср — сравни — 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	-	a	—(черта)	ассоциация	RT (related term)
12 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	• •		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		,
аскриптору, который заменяется данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)		ca	=	сравни аль-	-
данным дескриптором при альтернативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)				_	
нативном выборе (обратная ссылка к «иа») 13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	1 10:				
13 Ссылка от дескриптора к аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)				1	
аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	к «иа»)				
аскриптору, который заменяется комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	13 Ссылка от дескриптора к	СК	+=	сравни ком-	-
комбинацией, включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») 14 Техническая обратная ссылка ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)				*	
включающей данный дескриптор (обратная ссылка к «ик») ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)					
(обратная ссылка к «ик») ср сравни - 15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)					
15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)					
15 Уточнение значения и области лп // лексическое SN (scope note)	14 Техническая обратная ссылка	ср		сравни	-
	•		//	лексическое	SN (scope note)
	применения			примечание	

Результаты выполнения этапа могут быть представлены в виде графа, вершинами которого являются понятия, а дугами — отношения между ними или в табличной форме. Отдельно должно быть отмечено, какие понятия считаются основными.

Модуль 2. Анализ рекомендаций стандартов и лучших практик документирования процессов и результатов этапа жизненного цикла ПО, разработка фрагмента корпоративного стандарта документирования этапа жизненного цикла ПО.

Этап 4. Определение номенклатуры документов. Стандарты как правило предъявляют слишком общие требования к составу и содержанию документации по тому или иному этапу жизненного цикла ПО, поэтому для выполнения этапа рекомендуется кроме стандартов найти в открытом доступе описание опыта организации доку-

ментирования этих этапов в конкретных компаниях и группах разработчиков. Такая информация может быть найдена на корпоративных ресурсах, в блогах и на профессиональных форумах, в научных и научно-популярных статьях. Может быть использована информация об организации документирования по месту работы и/или прохождения стажировки или практики. В рамках выполнения этапа необходимо определить номенклатуру документов, полностью обеспечивающую документирование выбранного этапа жизненного цикла ПО при определенной его организации. В результате выполнения этапа преподавателю представляется краткое описание организации процесса с точки зрения которой строится номенклатура документов. Рекомендуется сопроводить описание диаграммой потоков данных или иной диаграммой, наглядно представляющей описываемый процесс с точки зрения места в нем документов из предложенной номенклатуры. Отдельно выделяется собственно перечень наименований документов. Для каждого документа указывается, с какими операциями, отраженными в описании процесса он взаимосвязан и каким образом. Также для каждого документа указывается связь со стандартами, выделенными в предыдущем модуле.

Этап 5. Формирование требований к содержанию и оформлению, разработка шаблонов документов и примеров их заполнения. На основании анализа рекомендаций и требований стандартов, а также описания (модели) процессов и операций этапа жизненного цикла ПО необходимо сформировать требования к содержанию и оформлению каждого из документов, определенных на предыдущем этапе. Требования к содержанию должны включать в себя описание разделов документа и содержания каждого раздела. Из требований должно быть однозначно понятно, какой объем информации и в каком виде должен быть представлен в каждом разделе документа, что является источником этой информации, а также назначение этого раздела (для чего будет использована указанная в нем информация). Требования к оформлению могут быть предъявлены к отдельному документу или к всей номенклатуре документов в целом и включают в себя правила нумерации и наименования документов, использования ссылок на другие документы, форму представления и хранения документов, а также собственно оформительские требования. В соответствии с сформированными требованиями должны быть разработаны шаблоны или примеры заполнения каждого документа. При предъявлении результатов выполнения этапа преподавателю отдельно обсуждается обоснованность каждого из выдвигаемых требований.

6. Разработка регламента работы с документами. Под регламентом работы с документами здесь понимается перечень операций, выполняемых отдельными ролями участников этапа жизненного цикла ПО (возможно также и других этапов) над каждым документом. Обязательно должны быть указаны операции инициирования, создания, согласования, утверждения и использования документа, но этот перечень операций не является исчерпывающим. Описанные регламенты должны быть согласованы с полученным на одном из предыдущих этапов описанием (моделью) процессов и операций этапа жизненного цикла ПО и конкретизировать ответственность конкретных ролей за выполнение операций над каждым документом (включая контролирующие операции), а также временные рамки их выполнения.

Модуль 3. Заключительный этап. Оформление отчета о выполнении практикума в соответствии с требованиями стандартов. В отчет включаются все материалы, полученные на предыдущих этапах. Для результатов каждого этапа приводится обоснование — на основании чего получены эти результаты. Отчет оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 включая перечень обязательных элементов отчета. Библиографические ссылки в списке использованных источников оформляются в соответствии с ГОСТ 7.5-2008. Отчет сдается в распечатанном виде со скрепленными страницами.

График выполнения и оценка в баллах результатов выполнения отдельных этапов

Этап	Контрольная точка	Баллы при сдаче не	Баллы при сдаче поз-
	(указываются недели,	позже контрольной	же контрольной точки
	включительно)	точки	
Этап 1	2	10	7
Этап 2	2	15	10
Этап 3	3	5	3
Этап 4	4	10	7
Этап 5	5	15	10
Этап 6	6	15	10
Заключительный этап	7	10	7

В результате своевременного и качественного выполнения всех этапов студент может набрать 80 баллов. Еще 20 баллов могут быть получены в результате сдачи устного экзамена (устного зачета для групп М3400, М3401) по материалам лекций.