

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения

: 09.04.04

: 2, : 3

		3
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	8
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

(): 09.04.04

1406 30.10.2014 ., : 28.11.2014 .

: 1, ,

(): 09.04.04

, 6 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях; в части следующих результатов обучения:	
1.	,
2.	
3.	,
Компетенция НГТУ: ПК.22.В способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
3.	- (),
2.	
Компетенция НГТУ: ПК.23.В способность к управлению процессами жизненного цикла программного обеспечения; в части следующих результатов обучения:	
4.	- (),

2.

2.1

	(, , ,)
--	-----------

.5. 1	,
1.знать источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	;
.5. 2	
2.знать отраслевую нормативную техническую документацию	;
.5. 3	,
3.знать системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников	;
.22. . 3	- (),
4.нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации	;
.22. . 2	
5.применять коллективные среды разработки и документирования программного обеспечения	;
.23. . 4	- (),
6.применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта	;

3.

3.1

	,	.		
--	---	---	--	--

: 3					
:					
1.		0	4	1, 6	SWEBOK IEEE 1219 (Standard for Software Maintenance) ISO/IEC 14764 (Standard for Software Engineering - Software Maintenance).
2.		0	4	1, 5, 6	
3.	Java	2	4	5, 6	Java
4.	Java Java	2	4	5, 6	
:					
5.		0	4	5, 6	SWEBOK ISO 12207, ISO 15846, ANSI/IEEE 1042
:					

6.	0	4	1, 2, 3, 4	ANSI/IEEE 1063, ISO 9294
7. UML	0	4	1, 2, 3, 4	UML
8.	2	4	1, 2, 3, 4	UML
9.	2	4	1, 2, 3, 4	()

4.

: 3				
1		1, 2, 5, 6	40	3

<p>1. : (),</p> <p>2. , :</p> <p>3. - UML.</p> <p>: []: -</p> <p>/ ; , [2015]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220170. -</p>				
2		1, 2, 3, 4	10	0
<p>: []: -</p> <p>/ ; , [2015]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220170. -</p>				
3		1, 2, 3, 4	13	4
<p>: []: -</p> <p>/ ; , [2015]. - :</p> <p>http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220170. -</p>				

5.

(. 5.1).

5.1

	-
	:YandexDisk vk.com/cprog_cs;
	:Skype
	: :Skype; ; " : -

5.2

1	-
<p>Краткое описание применения: Занятие проводится в форме изложения материала с последующим его использованием в процессе разработки документов или работы с кодом программного проекта</p>	

6.

(), - 15- ECTS.

. 6.1.

6.1

: 3	

Практические занятия:	40
РГЗ:	40
Зачет №3:	20
Зачет №4:	20

6.2

6.2

.5	1.		+
	2.	+	+
	3.		+
	.22. 3.		+
	.22. 2.	+	+
	.23. 4.	+	+

1

7.

1. Романов Е. Л. Программная инженерия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Л. Романов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220170. - Загл. с экрана.
2. Киселев А. Г. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем (РМИ) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://narod.ru/disk/22482024001/uch_bis.zip. - Загл. с экрана.
3. Киселев А. Г. Документарное сопровождение жизненного цикла ИТ- систем (CALS) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://narod.ru/disk/22482355001/up_cals.zip. - Загл. с экрана.
4. Киселев А. Г. Управление проектом информационных систем (УпрП) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://a-kis46.narod.ru/stud_4m.html. - Загл. с экрана.

1. Единая система программной документации : [сборник ГОСТов] / Гос. ком. СССР по стандартам. - Москва, 1988. - 141, [2] с. : табл., черт.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Пустовалова Н. В. Программная инженерия (метрическая теория программ) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов направления 080800 Прикладная информатика] / Н. В. Пустовалова, Г. И. Кайгородцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208496. - Загл. с экрана.

8.2

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9.

-

1	(Internet)	Internet

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения
Образовательная программа: 09.04.04 Программная инженерия, магистерская программа:
Разработка программного обеспечения информационных систем

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине **Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения** приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях	з1. знать источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	Разработка проектной документации UML как средство документирования процесса разработки ПС Деятельность и стандарты сопровождения Разработка документации на ПС Структура и стандарты документирования Техники сопровождения.		Зачет, вопросы 9-14
ОПК.5	з2. знать отраслевую нормативную техническую документацию	Разработка проектной документации UML как средство документирования процесса разработки ПС Разработка документации на ПС Структура и стандарты документирования	РГЗ	Зачет, вопросы 3,8,9-13
ОПК.5	з3. знать системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников	Разработка проектной документации UML как средство документирования процесса разработки ПС Разработка документации на ПС Структура и стандарты документирования		Зачет, вопросы 3,8,9-13
ПК.22.В способность управлять средой функционирования объектов профессиональной деятельности	з3. нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации	Разработка проектной документации UML как средство документирования процесса разработки ПС Разработка документации на ПС Структура и стандарты документирования		Зачет, вопросы 3,8,9-13
ПК.22.В	у2. применять коллективные среды разработки и документирования программного обеспечения	Дисциплины и стандарты управления конфигурацией Техника Java рефакторинга и реинжиниринга в Java Техника обратного инжиниринга в Java Техники сопровождения.	РГЗ	Зачет, вопрос 4
ПК.23.В способность к управлению процессами	у4. применять нормативно-технические документы	Деятельность и стандарты сопровождения Дисциплины и стандарты управления конфигурацией Техника Java	РГЗ	Зачет, вопросы 1-5

жизненного цикла программного обеспечения	(стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта	рефакторинга и реинжиниринга в Java Техника обратного инжиниринга в Java Техники сопровождения.		
---	---	---	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.5, ПК.22.В, ПК.23.В.

Зачет проводится в устной форме по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.5, ПК.22.В, ПК.23.В, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра вычислительной техники

Паспорт зачета

по дисциплине «Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: оба вопроса выбираются из общего списка. В ходе зачета преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения»

Вопрос 1 UML как средство документирования процесса разработки ПС

Вопрос 2. Стандартизация управления конфигурацией. Стандарты ISO 12207, ISO 15846, ANSI/IEEE 1042

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

Согласно положению о балльно-рейтинговой системе НГТУ, базовый балл рейтинга за зачет составляет 20 баллов. Соответственно, критерий оценки определяется в процентах к этому баллу, т.е. в виде базовой оценки в 10 баллов за вопрос:

- Ответ на вопрос билета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 50% базовой
- Ответ засчитывается на **пороговом** уровне, если в теоретических вопросах даны только основные определения - оценка составляет не более 50% базовой

- Ответ засчитывается на **базовом** уровне, если в теоретических вопросах отражена структура вопроса (определения, свойства, правила) - оценка составляет 50-80% базовой
- Ответ засчитывается на **продвинутом** уровне, если дан развернутый ответ на теоретический вопрос и доп. вопросы - оценка составляет 80-100% базовой

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины

4. **Вопросы к зачету по дисциплине «Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения»**
 1. Свод знаний по программной инженерии SWEBOOK о сопровождении ПС.
 2. Процессы сопровождения.
 3. Стандарты IEEE 1219 (Standard for Software Maintenance) и ISO/IEC 14764 (Standard for Software Engineering - Software Maintenance).
 4. Техники сопровождения. Понимание. Рефакторинг. Реинжиниринг. Обратный инжиниринг.
 5. Процессы управления конфигурацией программных средств.
 6. Этапы и процедуры при управлении конфигурацией программных средств
 7. Стандартизация управления конфигурацией. Стандарты ISO 12207, ISO 15846, ANSI/IEEE 1042
 8. Структура документации по программным средствам.
 9. Документация по процессу разработки ПС.
 10. Документация, входящая в состав ПС
 11. Структура документации по сопровождению.
 12. Стандарты по документированию ПС. Стандарты ГОСТ 19.xxx, ANSI/IEEE 1063, ISO 9294
 13. UML как средство документирования процесса разработки ПС
 14. Документирование прецедентов.
 15. Документирование на этапе анализа. Классы анализа и отношений.
 16. Документирование на этапе проектирования. Разработка классов проектирования
 17. Документирование с помощью диаграмм взаимодействия
 18. Документирование с помощью диаграмм деятельности
 19. Документирование с помощью коммуникационных диаграмм
 20. Документирование с помощью диаграмм состояния
 21. Документирование на этапе реализации с помощью диаграмм развертывания

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Документальная поддержка и сопровождение программного обеспечения», 3 семестр

1. Методика оценки

Необходимо выполнить элементы сопровождения и документирования ПС для уже имеющейся разработки: выпускной работы бакалавра (собственной или из архива кафедры), собственного курсового проекта, включая следующие фазы:

- Оценка качества написанного кода, рефакторинг и реинжиниринг кода.
- Оценка имеющейся проектной документации, доработка проектной документации с использованием средств UML.
- Оценка имеющейся документации на ПС, доработка документации в соответствии с требованиями стандартов.

2. Критерии оценки

Согласно положению о балльно-рейтинговой системе НГТУ, базовый балл рейтинга за РГР определен в рабочей программе. Соответственно, критерий оценки определяется в процентах к этому баллу:

- РГР считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), оценка составляет менее *30% базовой*.
- РГР засчитывается на **пороговом** уровне, разработка не полностью соответствует заданию, имеются ошибки и неточности, пояснительная записка оформлена со значительными структурными, стилистическими и грамматическими ошибками - оценка составляет не более *30-50% базовой*
- Ответ засчитывается на **базовом** уровне, если функционал разработки соответствует заданию, отсутствуют ошибки и неточности, пояснительная записка оформлена в целом грамотно - оценка составляет *50-80% базовой*
- Ответ засчитывается на **продвинутом** уровне, если функционал реализован полностью и эффективно, в пояснительной записке отражены все аспекты содержания, качественно выполнена аналитическая часть - оценка составляет *80-100% базовой*

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Темы РГР предлагаются студентом индивидуально согласно определенного выше принципа, либо рекомендуются преподавателем на основе его собственного архива разработок (защищенные выпускные работы)