

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

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ____ ” _____ 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология разработки программного обеспечения

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Кибербезопасность информационных систем

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Технология разработки 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)
ОК.1 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	у1. способность осваивать и использовать новейшие достижения области профессиональной деятельности	Разработка программной архитектуры Шаблоны проектирования и конструирования	Курсовой проект, разделы 2.3,3	
ОК.5 использованием на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	у1. участвовать в коллективной разработке программного обеспечения в различных формах организации и самоорганизации коллектива	Оценка трудоемкости и стоимости программного проекта Разработка бизнес-плана программного проекта Разработка прототипа графического интерфейса Управление программными проектами. Общие положения	Курсовой проект, разделы 4.3	
ОК.6 способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	у1. управлять коллективной разработкой программного обеспечения в различных формах организации и самоорганизации коллектива	Оценка трудоемкости и стоимости программного проекта Разработка бизнес-плана программного проекта Разработка прототипа графического интерфейса Управление программными проектами. Общие положения	Курсовой проект, разделы 1.4,1.5,2.2	
ОК.8 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы	з1. принципы сопровождения и конфигурирования программного обеспечения	Разработка программной архитектуры Тестирование ПО Технология программирования. Разработка, управляемая тестированием Управление программными проектами. Общие положения Шаблоны проектирования и конструирования	Курсовой проект, разделы 2.3,4.1	
ОПК.1 способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или	у1. находить и адаптировать для решения профессиональных задач теоретические, практические и технологические артефакты из новых областей знаний	UML как средство поддержки процесса проектирования Архитектурное проектирование Детальное проектирование Жизненный цикл ПО Унифицированный процесс разработки UP Функциональное проектирование Экстремальные и гибкие методологии разработки ПО	Курсовой проект, разделы 1.1,1.5,2.3,3.1	

незнакомой среде и в междисциплинарном контексте				
ОПК.5 владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	31. источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	UML как средство поддержки процесса проектирования Архитектурное проектирование Детальное проектирование Жизненный цикл ПО Унифицированный процесс разработки UP Функциональное проектирование Экстремальные и гибкие методологии разработки ПО	Курсовой проект, разделы 1.1,1.5,2.3,3.1	
ПК.19/ПТ способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов	31. знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения	Разработка программной архитектуры		Экзамен, вопросы 6-8
ПК.19/ПТ	32. инструменты и методы управления требованиями	Анализ бизнес-процессов и разработка видения проекта Моделирование предметной области Разработка требований Функциональное проектирование		Экзамен, вопросы 4-5
ПК.19/ПТ	34. типовые метрики программного обеспечения	Оценка трудоемкости и сроков Оценка трудоемкости и стоимости программного проекта Технология программирования. Оценка кода		Экзамен, вопросы 17,18
ПК.19/ПТ	35. компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	Архитектурное проектирование Детальное проектирование Разработка программной архитектуры		Экзамен, вопросы 6-8
ПК.19/ПТ	36. основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения	Оценка трудоемкости и сроков		Экзамен, вопросы 18
ПК.19/ПТ	37. технологии программирования	Тестирование ПО Технология программирования. Оценка кода Технология программирования.	РГЗ	Зачет Экзамен, вопросы 23-30

		Разработка, управляемая тестированием Шаблоны проектирования и конструирования		
ПК.19/ПТ	з10. этапы, технологические процессы, артефакты унифицированного процесса разработки ПО, содержание свода знаний о программной инженерии SWEBOOK, стандартов по процессам жизненного цикла ПО	UML как средство поддержки процесса проектирования Унифицированный процесс разработки UP Управление программными проектами. Общие положения Функциональное проектирование		Экзамен, вопросы 10-14
ПК.19/ПТ	у1. использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Шаблоны проектирования и конструирования	РГЗ	Зачет Экзамен, вопросы 27-30
ПК.19/ПТ	уб. применять методологии разработки программного обеспечения	UML как средство поддержки процесса проектирования Анализ бизнес-процессов и разработка видения проекта Архитектурное проектирование Детальное проектирование Жизненный цикл ПО Моделирование предметной области Оценка трудоемкости и сроков Разработка бизнес-плана программного проекта Разработка модели прецедентов Разработка требований Унифицированный процесс разработки UP Управление программными проектами. Общие положения Управление рисками Функциональное проектирование Экстремальные и гибкие методологии разработки ПО	Курсовой проект, разделы 1.4-1.6,2,4	
ПК.6/НИ пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО)	з1. методы верификации программного обеспечения	Разработка требований Функциональное проектирование	Курсовой проект, разделы 2.1	
ПК.6/НИ	у1. применять методы верификации программного обеспечения	Тестирование ПО		Экзамен, вопросы 21-23

ПК.7/НИ применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	31. программные средства, среды поддержки и разработки для перспективных направлений профессиональной деятельности	Шаблоны проектирования и конструирования	Курсовой проект, разделы 3.1	
---	---	---	---------------------------------	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета в 2 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.1, ОК.5, ОК.6, ОК.8, ОПК.1, ОПК.5, ПК.19/ПТ, ПК.6/НИ, ПК.7/НИ.

Зачет проводится в устной по билетам

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

В 1 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).

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовой проект. Требования к выполнению курсового проекта, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсового проекта.

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 ОК.1, ОК.5, ОК.6, ОК.8, ОПК.1, ОПК.5, ПК.19/ПТ, ПК.6/НИ, ПК.7/НИ, 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.

2.