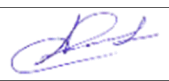


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тестирование программного обеспечения

Направление подготовки/ специальность	09.03.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Программная инженерия		
Специализация	Разработка программно-информационных систем		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Чердынцев Е.С.
Преподаватель		Савельев А.О.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Тестирование программного обеспечения» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Тестирование программного обеспечения	6	ПК(У)-4	Владеет концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	Р10, Р11	ПК(У)-4В5	Владеет навыками определения целей тестирования, уровня тестирования, ролей и обязанностей каждого члена команды
					ПК(У)-4У5	Умеет определять наиболее значимые критерии качества программного продукта
					ПК(У)-4З5	Знает теорию различных стратегий тестирования
					ПК(У)-4В6	Имеет навыки определения инструментальных средств для достижения целей тестирования
					ПК(У)-4У6	Умеет выделять оптимальный вариант
					ПК(У)-4З6	Знание базовых понятий качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Способен анализировать проблемные ситуации и выявлять приоритетные функции программного обеспечения	ПК(У)-4	Раздел 1. Основы тестирования. Тестирование и оценка качества ПО.	- Защита отчета по лабораторной работе 1 - Защита отчета по практическому занятию 1

РД 2	Способен выявлять, анализировать и формировать качественные требования к программному обеспечению	ПК(У)-4		• Защита отчета по практическому занятию 2 • Защита отчета по практическому занятию 3 • Защита отчета по практическому занятию 4
РД 3	Умеет формировать стратегию тестирования, разрабатывать тест-кейсы	ПК(У)-4	Раздел 2. Формирование и реализация стратегии тестирования ПО	• Защита отчета по лабораторной работе 2 • Защита отчета по лабораторной работе 3 • Защита отчета по практическому занятию 4

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Критерии качественных требований. 2. Этапы модульного тестирования. 3. Виды методик подбора тестов для регрессионного тестирования.
2.	Защита практической работы	Вопросы: 1. Составляющие модели качества по ГОСТ Р ИСО/МЭК 25041-2014. 2. Составляющие моделей качества по ГОСТ Р ИСО/МЭК 25021-2014. 3. Критерии хорошо документированного кода.
4.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Тестирование ПО. Определения. Цели тестирования. Развитие концепций тестирования ПО. 2. Тестирование и оценка качества ПО. Подходы к оценке качества ПО. 3. Тестирование и конструирование ПО. Составные части конструирования ПО. 4. Тестирование в модели жизненного цикла разработки ПО. V – модель. 5. Требования к ПО. Определения и назначение. Стадии создания и разработки требований. 6. Методы и пути выявления требований к ПО. 7. Классификация требований к ПО. 8. Оценка качества требований к ПО. 9. Документирование и тестирование требований к ПО. 10. Классификация видов тестирования ПО. 11. Виды тестирования ПО – по запуску кода на исполнение.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		12. Виды тестирования ПО – по уровню детализации приложения. 13. Виды тестирования ПО – по степени автоматизации. 14. Виды тестирования ПО – по степени важности тестируемых функций. 15. Виды тестирования ПО – по принципам работы с приложением. 16. Тестирование белого и черного ящика. 17. Стратегия тестирования ПО. Состав. Этапы разработки стратегии тестирования. 18. Тестирование ПО в управлении проектом. Определение и задачи планирования. Ответственность и задачи её формирования. 19. Тест-план. Назначение, низкоуровневые задачи планирования. 20. Отчет о результатах тестирования. Назначение, основные разделы. 21. Отчет о дефектах. Обобщенные атрибуты. 22. Автоматизация тестирования. Преимущества и недостатки. Области применения. Оценка применимости автоматизации. 23. Технологии автоматизированного тестирования. Data-driven testing, Keyword-driven testing, Behavior Driven Testing. 24. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25041-2014. Модель качества при использовании. 25. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25041-2014. Модель качества продукта. 26. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25021-2014. ЭПК. Формат описание. 27. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25021-2014. Разработка ЭПК. 28. Регрессионное тестирование. Цель, задачи, виды. 29. Регрессионное тестирование. Управление тестированием, отбор тестов, критерии выбора тестов для повторного запуска. 30. Тестирование удобства использования. Ключевые особенности. Обобщенный подход к проведению ю-тестирования.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	• Отчет по лабораторной работе содержит информацию о результатах работы в ходе лабораторных работ в соответствии с заданием. • Для защиты лабораторной работы студент получает для ответа 2 вопроса, которые включают знание теоретических основ применяемых в работе методов. Критерии оценки: – Программный код компилируется, задание лабораторной работы выполнено – 50% от максимальной оценки. – Знание теории – 50% от максимальной оценки.