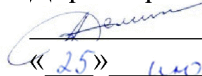


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИШИТР

 Д.М. Сонькин
« 25 » июня 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Тестирование программного обеспечения

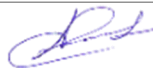
Направление подготовки/ специальность	09.03.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Программная инженерия		
Специализация	Разработка программно-информационных систем		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия	40	
	ВСЕГО	64	
Самостоятельная работа, ч		80	
ИТОГО, ч		144	

Вид промежуточной
аттестации

Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
---------	---------------------------------	-----------

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП

Преподаватель

	Шерстнев В.С.
	Чердынцев Е.С.
	Савельев А.О.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
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. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Способен анализировать проблемные ситуации и выявлять приоритетные функции программного обеспечения	ПК(У)-4
РД 2	Способен выявлять, анализировать и формировать качественные требования к программному обеспечению	ПК(У)-4
РД 3	Умеет формировать стратегию тестирования, разрабатывать тест-кейсы	ПК(У)-4

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Основы тестирования. Тестирование и оценка качества ПО.	РД1, РД2	Лекции	12
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	40
Раздел 2. Формирование и реализация стратегии тестирования ПО	РД3	Лекции	12
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	40

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Основы тестирования. Тестирование и оценка качества ПО.

В рамках раздела рассматриваются общие теоретические основы процесса тестирования программного обеспечения, в том числе механизмы выявления, формирования и оценка качества требований; стратегии и виды тестирования.

Темы лекций:

1. Тестирование ПО. Ретроспектива и основы.
2. Требования. Выявление. Анализ. Документирование. Проверка.
3. Виды и стратегии тестирования.

Названия лабораторных работ:

1. Требования. Выявление, оценка качества и документирование.

Раздел 2. Формирование и реализация стратегии тестирования ПО

Раздел формирует навыки разработки и реализации стратегии тестирования. Рассматриваются такие специализированные виды тестирования как: автоматизированное, регрессионное и тестирование удобства использования.

Темы лекций:

1. Автоматизация тестирования.
2. Регрессионное тестирование. Нефункциональное тестирование.
3. Тестирование удобства использования.

Названия лабораторных работ:

1. Модульное тестирование.
2. Регрессионное тестирование.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;

- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Рэшка, Джефф. Тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и эксплуатация : пер. с англ. / Дж. Рэшка, Э. Дастин, Д. Пол. — Москва: Лори, 2013. — 567 с.: ил. — ISBN 978-5-85582-318-9.
2. Зубкова, Т. М.. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие [Электронный ресурс] / Зубкова Т. М.. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 324 с.. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-3842-6.
3. Котляров, Всеволод Павлович. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие / В. П. Котляров, Т. В. Коликова; Интернет-Университет информационных технологий. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний ИНТУИТ, 2016. — 285 с.: ил. — Основы информационных технологий. — Библиогр.: с. 270-271. — Глоссарий: с. 272-285.. — ISBN 978-5-9556-0027-7. — ISBN 978-5-94774-406-4.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Тестирование программного обеспечения - основные понятия и определения, <http://www.protesting.ru/testing/>
2. О тестировании и качестве ПО, <https://www.alqa.ru/blog/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лекционная аудитория) 634034 Томская область, Томск, Советская улица, д. 84/3, аудитория 313.	Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034 Томская область, Томск, Советская улица, д. 84/3, аудитория 421.	Специализированный учебно-научный комплекс мультимедийных технологий - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для одежды - 1 шт.; Шкаф для документов - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 10 посадочных мест; Компьютер - 10 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», профиль «Разработка программно-информационных систем» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность		ФИО
Доцент ОИТ		Савельев А.О.

Программа одобрена на заседании кафедры программной инженерии (протокол №49 от 26.05.2017 г.).

Заведующий кафедрой - руководитель отделения
на правах кафедры


_____/Шерстнев В.С./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения информационных технологий (протокол)
2018/2019	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС 5. Изменена система оценивания	от 28.08.2018 г. № 7
2019/2020	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины	от 28.06.2019г. № 13