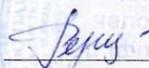


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Автономная образовательная программа Компьютерная и когнитивная лингвистика

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ОПОП

 З.И. Резанова

« 31 » августа 20 22 г.

Рабочая программа дисциплины

**Тестирование программного обеспечения**

по направлению подготовки

**45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика**

Направленность (профиль) подготовки :  
**Компьютерная и когнитивная лингвистика**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2022**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.1.1.9

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 З.И. Резанова

Председатель УМК

 Ю.А. Тихомирова

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

– ПК-4 способность разрабатывать проекты прикладной направленности в области когнитивной и компьютерной лингвистики с применением современных технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-4.3 Обеспечивает выполнение проекта в области когнитивной и компьютерной лингвистики с применением современных технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта, в соответствии с установленными целями, сроками и затратами..

ИПК-4.2 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта в области когнитивной и компьютерной лингвистики с учетом имеющихся технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта..

ИПК-4.1 Формулирует цель проекта прикладной направленности в области когнитивной и компьютерной лингвистики, обосновывает необходимость применения современных технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта..

ИУК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет её многофакторный анализ и диагностику.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- Знать определение термина «тестирование программного обеспечения».
- Знать основные техники тестирования.
- Знать на каких этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения применять тестирование.
- Научиться применять на практике основные принципы работы с требованиями и тестовыми планами.
- Научиться выбирать и оценивать результаты тестирования на основе метрик тестирования.
- Овладеть основными видами и типами тестирования.

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор. Дисциплина входит в модуль Компьютерная лингвистика.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Третий семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Операционная система UNIX», «Системный анализ», «Организация командной работы (SCRUM)», «Базы данных».

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 8 ч.

-практические занятия: 32 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

### **Тема 1. Введение в профессию инженера-тестировщика**

- Определение профессии «инженера-тестировщика»
- История профессии

### **Тема 2. Виды тестирования**

- Виды тестирования по объекту тестирования: функциональное, производительности, конфигурационное, интерфейса, Security/Compliance
- Тестирование по степени изолированности: продукта в целом, модулей/компонент, тестирование классов, тестирование функций, системное тестирование, end-to-end тестирование, интеграционное тестирование, модульное тестирование

- Тестирование по знаниям об устройстве: black-box, white box, grey box

### **Тема 3. Документация и тест-кейсы**

- Степень подготовленности требований
- Степень документированности тестирования
- Критерии оценки требований
- Чек-лист для проверки документации
- Форматы тест-кейсов: без документации, чек-листы, lean тес-кейсы, обычные тест-кейсы

- Содержание тест-кейса

- Понятие severity и priority

### **Тема 4. Техники тестирования**

- Позитивное и негативное тестирование
- Классы эквивалентности и анализ граничных значений
- Таблица решений
- Предугадывание ошибок
- Правила оформления дефектов

### **Тема 5. Место тестирования в процессе разработки ПО**

- Каскадная модель разработки ПО
- Итеративная модель
- Гибкие методологии, Scrum
- Непрерывная интеграция, непрерывная поставка, непрерывное развертывание
- Test driven development

### **Тема 6. Метрики тестирования**

- Подходы к оценке качества программного продукта
- Traceability матрица
- Понятия run rate, pass rate
- Способы отслеживания тестирования
- Дополнительные метрики

## 9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем выполнения заданий в MOOK на платформе «Открытое образование» (<https://openedu.ru/course/spbstu/SOFTTEST/>) и фиксируется курирующим преподавателем от кафедры (см. п. 15) в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

## 10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация выставляется по факту предоставления сертификата о прохождении MOOK в период до окончания сессии. Сертификат свидетельствует об усвоении содержания курса, выполнении предлагаемых в курсе заданий, закрепляющих материал и контролирующих его усвоение, обеспечивающих формирование компетенций УК-1, ПК-4.

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=34972>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) MOOK на платформе «Открытое образование» - <https://openedu.ru/course/spbstu/SOFTTEST/>

в) План практических занятий по дисциплине соответствует программе курса MOOK.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов: самостоятельная работа студентов включает анализ материала по темам с опорой на содержание составляющих курса MOOK.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Г.Майерс, Т.Баджетт, К.Сандлер, Искусство тестирования программ, 3-е издание, — К.: Издательство «Вильямс», 2012. — 272 с. ISBN: 978-5-8459-1796-6

– С.Канер, Д.Фолк, Е.К.Нгуен, Тестирование программного обеспечения, — К.: Издательство «ДиаСофт», 2001. — 544 с. ISBN 966-7393-87-9

## 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

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

#### **14. Материально-техническое обеспечение**

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

#### **15. Информация о разработчиках**

Информация о разработчиках см. в курсе MOOK.

Сопровождающий курс от кафедры общей, компьютерной и когнитивной лингвистики – канд. ист. наук, доцент Алексей Владимирович Бочаров