

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

Филологический факультет

УТВЕРЖДЕНО:  
Декан  
И. В. Тубалова

Рабочая программа дисциплины

**Системный анализ**

по направлению подготовки

**45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика**

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

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
З.И. Резанова

Председатель УМК  
Ю.А. Тихомирова

Томск – 2025

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен анализировать, сопоставлять и критически оценивать различные лингвистические направления, теории и гипотезы при решении задач профессиональной деятельности.

ПК-4 Способен 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:

ИОПК-2.3 Совершает выбор лингвистического направления, теории на основе их самостоятельного поиска и анализа, сопоставления, критической оценки при решении задач профессиональной деятельности

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

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-4.3 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

## **2. Задачи освоения дисциплины**

- Освоить навыки моделирования бизнес-процессов.
- Научиться определять требования к программному обеспечению.
- Овладеть знаниями о технических решениях и их влиянии на бизнес-процессы.
- Научиться строить модели данных.

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

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

## **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 компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

## **6. Язык реализации**

Русский

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 4 ч.

-практические занятия: 14 ч.

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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

### **Тема 1. Понятие системного анализа и практика его применения при разработке программного обеспечения.**

Даётся определение системного анализа, а также краткий обзор документации, необходимой для описания программного продукта в российской и зарубежной практике.

### **Тема 2. Техническое задание и выявление требований**

Рассматривается назначение технического задания как документа, требования к техническому заданию, каналы легитимизации технического задания, также практики выявления требований с учетом различных типажей заказчиков.

### **Тема 3. Эскизный проект и логическое описание системы.**

Рассматривается назначение эскизного проекта как документа, инструменты применяемые при составлении эскизного проекта, каналы легитимизации, а также практические примеры.

### **Тема 4. Модель данных как центральный инструмент описания продукта и выявление требований.**

Рассматривается практика использования модели данных для уточнения требований, выявления полноты функционала, а также как основа для пользовательских и функциональных сценариев.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения домашних заданий, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Зачет проводится в виде защиты индивидуального проекта. Проект предполагает логическое изложение теоретического блока с привязкой к практической деятельности. В ходе защиты проекта студент демонстрирует навыки сбора требований, составления и оформления технического задания и эскизного проекта, моделирования системы данных.

Оценка «зачтено» ставится, если в проекте представлена адекватная задачам проекта программа действий по решению профессиональных задач в выбранной области (ИОПК-2.3), ER-диаграмма программного продукта (ИПК-4.2); разработан пользовательский сценарий с обоснованием применения современных технических средств и информационных технологий, в том числе в области искусственного интеллекта (ИПК-4.1); представлено техническое задание и эскизный проект (ИПК-4.3).

Оценка «не зачтено» ставится, если не подготовлен проект с учетом полученных знаний и навыков либо в проекте отсутствуют значимые элементы (техническое задание, эскизный проект и т.д.).

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «LMS IDO» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=34773>

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

в) План семинарских занятий по дисциплине.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов: самостоятельная работа студентов включает анализ материала по темам с опорой на содержание семинарских занятий.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

### **а) основная литература:**

– Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя / Буч Г., Рамбо Д., Якобсон И.. - Москва : ДМК Пресс, 2008. - 496 с.. URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=1246](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1246).

– Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам / Алистер Коберн ; [науч. ред. А. М. Вендров]. - Москва : ЛОРИ, 2002. - 1 онлайн-ресурс (XX, 263 с.): ил. - (Crystal collection для профессиональных разработчиков программного обеспечения) . URL:<http://sun.tsu.ru/limit/2017/000554479/000554479.pdf>

– Вигерс Карл, Битти Джой. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. — М. : Издательство «Русская редакция» ; СПб. : БХВ-Петербург, 2014. — 736 стр.

### **б) дополнительная литература:**

– Д.Марко и К.МакГоэн "Методология структурного анализа и проектирования SADT"

– Мартин Фаулер. Архитектура корпоративных программных приложений. Исправленное издание Вильямс 2007

– Розенберг Д.Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов. 2002

– И. Соммервиль. Инженерия программного обеспечения, 6 изд. – И.д. "Вильямс", 2002.

– Дин Леффингуэлл, Дон Уидриг Принципы работы с требованиями к программному обеспечению. Унифицированный подход. – Вильямс Издательский дом, 2002.

– Э. Гамма. Патерны проектирования. ДМК-Пресс, Питер, 2004.

### **в) ресурсы сети Интернет:**

– открытые онлайн-курсы по изучаемой дисциплине.

## **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 On-eNote, 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**

Буйницкая Даниэль Николаевна, старший системный аналитик ООО «Интеллиджент Профит Солюшнс Томск».