

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

САЕ “Институт человека цифровой эпохи”

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ОПОП:



З.И. Резанова

« 31 » августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Язык программирования JavaScript**

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.ДВ.1.2

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП

З.И. Резанова

Председатель УМК

Ю.А. Тихомирова

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

ОПК-6 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и информационных проектов в сфере своей профессиональной деятельности

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.

ИОПК-6.3 Разрабатывает и отлаживает программный код, направленный на решение лингвистических и междисциплинарных задач с применением современных языков программирования.

ИОПК-6.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для решения лингвистических и междисциплинарных задач в том числе с применением высокопроизводительных вычислительных технологий.

ИОПК-6.1 Аргументированно выбирает математические и лингвистические методы решения профессиональных задач с применением языков программирования.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

1. Изучение особенностей языка JavaScript, его сильных и слабых сторон, наиболее востребованных задач, решаемых при помощи языка JavaScript.
2. Изучение основных понятий языка, операций с ними, базовых концепций.
3. Получение базовых практических навыков разработки программного обеспечения на языке JavaScript.

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

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**

Первый семестр, зачет с оценкой

## **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 3 з.е., 108 часов, из которых:  
-лекции: 6 ч.

-практические занятия: 26 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

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

Тема 1. Введение. Роль языка JavaScript в современных информационных технологиях. Сферы применения языка. Ключевые особенности. Различия использования языка на стороне клиента и сервера. Типовые задачи для решения с использованием JavaScript.

Тема 2. Типы данных и операции. Скалярные и составные типы. Массивы, классы и объекты. Способы определения переменных. Операции со строковыми переменными и константами. Арифметические операции. Лямбда-выражения. Регулярные выражения.

Тема 3. Событийная модель Node.js. Введение в асинхронный ввод/вывод. Ключевые слова `async` и `await`. Понятие промиса. Решение задач конкурентного доступа с использованием промисов.

Тема 4. Запросы HTTP. Обработка HTTP-запроса в Node.js. Структура заголовка запроса и ответа HTTP. Работа с полями заголовка в Node.js.

## **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 с оценкой в первом семестре проводится в форме защиты лабораторной работы.

В рамках лабораторной работы следует разработать веб-сервер на Node.js со следующими функциями:

1. Сервер должен обрабатывать запрос `/start`, который добавляет условную задачу в список задач. Каждая задача подразумевает только задержку в 30 секунд.
2. В ответ на запрос `/start` сервер должен показывать список существующих задач, т. е. уже начавшихся, но ещё не завершившихся. Новая задача, конечно, тоже должна попадать в список, где она должна быть на первом месте.
3. Сервер должен обрабатывать запрос `/wait`, который дожидается завершения задачи, которая завершится раньше остальных.
4. В ответ на запрос `/wait` сервер должен выводить информацию о той задаче, которая завершилась (скажем, отметку времени, когда она была запущена). Необходимо помнить, что может быть несколько одновременных запросов `/wait`, которые будут ожидать завершения одной и той же задачи.
5. Всё необходимо реализовать в безупречно безопасном и устойчивом виде, не допускающем неуправляемого конкурентного доступа или активного ожидания событий.

Результаты зачета с оценкой определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится при своевременной и успешной сдаче лабораторной работы, своевременном выполнении домашних заданий и посещаемости не менее 80% занятий.

Оценка «хорошо» ставится при успешной сдаче проекта и выполнении домашних заданий, посещаемости не менее 60% занятий.

Оценка «удовлетворительно» ставится при сдаче проекта и выполнении домашних заданий при посещаемости менее 60% занятий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при несдаче лабораторной работы или невыполнении домашних заданий.

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

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=33476>

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

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

а) основная литература:

– Современный учебник JavaScript URL: <https://learn.javascript.ru/>

– Javascript mozilla documentation URL:

<https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript>

б) дополнительная литература:

– Javascript metanit documentation URL: <https://metanit.com/web/javascript/>

– JavaScript Tutorial URL: <https://www.w3schools.com/js/>

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы

### **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.).

– Node.js

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**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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**

Пожидаев Михаил Сергеевич, доцент кафедры теоретических основ информатики, Институт прикладной математики и компьютерных наук, НИ ТГУ