

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИШИТР



А.С. Фадеев

«22» _____ мая _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2023 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Разработка Web-приложений

Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Основная профессиональная образовательная программа	Информационные технологии и интеллектуальный анализ данных		
Специализация	Бизнес-анализ и разработка информационных систем		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5,0		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		24,0
	Лабораторные занятия		40,0
	ВСЕГО		64,0
Самостоятельная работа, ч			116,0
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			Курсовой проект
ИТОГО, ч			180,0

Вид промежуточной аттестации

Экзамен

Обеспечивающее
подразделение

ОИТ

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры ОИТ



В. С. Шерстнев

Руководитель ОПОП



И. В. Цапко

Преподаватель



А.В. Лепустин

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ОПОП (п. 5 Общей характеристики ОПОП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ОПК(У)-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	И.ОПК(У)-6.1	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК(У)-6.1B5	Владеет опытом разработки клиентской и серверной частей веб-приложения
				ОПК(У)-6.1Y5	Умеет осуществлять выбор подходящей архитектуры веб-приложения
				ОПК(У)-6.135	Знает основные этапы разработки веб-приложений, языки программирования для разработки веб-приложений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой 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		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Способность проектировать приложения для работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	И.ОПК(У)-6.1.
РД2	Умение разрабатывать интерфейсы «человек -вычислительное устройство»	И.ОПК(У)-6.1.
РД3	Умение разрабатывать компоненты программных комплексов, использовать современные технологии программирования	И.ОПК(У)-6.1.

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. Современные Web-технологии	РД1, РД2, РД3	Лекции	12
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	58
Раздел 2. Язык JavaScript	РД1, РД2, РД3	Лекции	12
		Лабораторные занятия	20
		Самостоятельная работа	58

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Современные Web-технологии

Раздел формирует базовые представления о функционировании WWW, о методах загрузки и обработки страниц браузерами, об устройстве WWW-приложений.

Темы лекций:

1. Принципы проектирования и реализации Web-приложений.
2. Обзор основных клиентских и серверных технологий.
3. Динамический HTML.
4. Способы обработки данных в локальных хранилищах.

Названия лабораторных работ:

1. Структура HTML-кода.
2. Использование AJAX в Web-приложениях.

Раздел 2. Язык JavaScript

Раздел формирует начальные навыки использования языка программирования JavaScript в контексте HTML5 для применения в WWW-приложениях.

Темы лекций:

5. Введение в JavaScript.
6. Функциональное программирование в JavaScript.
7. Объектно-ориентированное программирование в JavaScript.
8. Встроенные объекты JavaScript.

Названия лабораторных работ:

3. Функции в JavaScript.
4. Объекты в JavaScript.
5. Обработка событий в JavaScript.
6. Работа с формами в JavaScript.

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- 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

Основная литература

1. Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие [Электронный ресурс] / Государев И. Б. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 144 с. — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-3539-5.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118648>
2. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM : учебное пособие [Электронный ресурс] / Диков А. В. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-4074-0.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126934>

Дополнительная литература

3. Заяц, А. М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js [Электронный ресурс] / Заяц А. М., Васильев Н. П. // 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 120 с. — Книга из коллекции Лань - Информатика. — ISBN 978-5-8114-7042-6.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154380>

4. Мархакшинов, А. Л. Практикум по программированию на языке Java : практикум [Электронный ресурс] / Мархакшинов А. Л. — Улан-Удэ : БГУ, 2017. — 70 с. — Рекомендовано Учебно-методическим советом БГУ в качестве практикума для обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. — Книга из коллекции БГУ - Информатика. — ISBN 978-5-9793-0016-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154292>

6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Руководства по Web-технологиям. URL: <https://webref.ru/>;
2. Современный учебник JavaScript. URL: <https://learn.javascript.ru/>.

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. Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Python 3 Python Software Foundation License;
3. Visual Studio 2019 Community.


7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, аудитория 139	Комплект мебели на 96 посадочных мест; компьютер (1 шт.); проектор (2 шт.).
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 84/3, аудитория 417	Комплект мебели на 10 посадочных мест; компьютер (10 шт.).

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики основной профессиональной образовательной программы «Информационные технологии и интеллектуальный анализ данных» по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (прием 2023 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		А.В.Лепустин

Программа одобрена на заседании Отделения информационных технологий (протокол от 25.04.2023 г. № 32).

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры ОИТ



В. С. Шерстнев