

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.18 Интернет-технологии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

к.т.н., Доцент, Медведев М.С.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Изучение технологий, составляющих основу современного Интернет: сетевые протоколы, языки описания информационных ресурсов, технологии построения интерактивных ресурсов на базе возможностей веб-браузера, современные подходы к построению веб-приложений. В курсе подробно рассматриваются методы программирования клиентских веб-приложений на языке Javascript с использованием различных открытых библиотек, возможностей HTML, CSS и других технологий веб-браузеров. Отдельная часть курса посвящена разработке собственных интернет-ресурсов и интернет-сервисов, студенты получают навыки создания и размещения веб-сервера, программирования серверной составляющей веб-приложений с использованием современных подходов и открытого программного обеспечения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Освоение принципов построения и функционирования сети Интернет и сетевых ресурсов, технологий разработки Интернет-приложений.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Осуществлять техническую поддержку процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений	
ПК-3.1: • Знать методы, средства, приёмы технической поддержки процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений • Знать: виды тестирования ПО, критерии покрытия исходного кода тестами; принципы разработки ПО, методы отладки ПО, механизмы обработки ошибок, соглашения о кодировании; принципы построения инфокоммуникационных	технологии разработки Интернет-приложений Проводить тестирование веб-приложений приемами построения клиент-серверных систем

<p>систем, типовые схемы их организации.</p>	
<p>ПК-3.2: • Уметь осуществлять техническую поддержку процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений</p> <p>• Уметь: организовать тестирование ПО, оценить качество покрытия кода тестами; проектировать инфокоммуникационные системы в соответствии с техническим заданием; организовать процесс разработки ПО с учетом требований технического задания, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Принципы функционирования клиент-серверных приложений разрабатывать архитектуру и системы тестирования для Интернет-приложений навыками организации процесса разработки в соответствии с техническим заданием</p>
<p>ПК-3.3: • Владеть методами, средствами, приёмами технической поддержки процессов создания, тестирования, отладки, модификации и эксплуатации программных, программно-аппаратных, инфокоммуникационных средств вычислительной техники и интеграционных решений</p> <p>• Владеть: инструментами автоматизированного тестирования кода, форматирования кода в соответствии с соглашением о кодировании; инструментами и навыками проектирования ПО с учетом SOLID-принципов; навыками работы в команде, проектирования, разработки, рефакторинга и тестирования кода.</p>	<p>системами отладки и тестирования Интернет-приложений</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=508>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,39 (14)	
занятия лекционного типа	0,17 (6)	
практические занятия	0,22 (8)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,11 (4)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Базовые технологии Интернет									
	1. Язык гипертекстовой разметки HTML. Развитие HTML. Возможности HTML5. Каскадные таблицы стилей, язык CSS.	2							
	2. Язык Javascript. Основы языка. Типы данных. Управление потоком вычислений. Функции. Объекты.	2							
	3. Изучение основ HTML и CSS. Создание страницы с учебным материалом, списками, терминами, символами, ссылками. Создание таблиц заданного вида. Использование CSS.			4					
	4. Javascript API. Разработка приложений с использованием DOM API, Canvas API, XHR, JSON.			2					
	5. Изучение HTML и CSS.							16	
	6. Изучение Javascript.							18	
2. Создание ресурсов в Интернет									

1. Размещение интернет-приложений. Обзор технологий веб-хостинга, виртуальных серверов.	2							
2. Установка стеков приложений для сервера. Установка стека LAMP, Node.js. Установка CMS-системы.			2					
3. Изучение Node.js и его встроенных модулей.							16	
4. Работа с сетью в Node.js и технология Websockets.							16	
5. Изучение технологий хостинга.							24	
Всего	6		8				90	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Шафер С., Сергеев А. П. HTML, XHTML, и CSS. Библия пользователя (Москва: Диалектика).
2. Сухов К. HTML5 – путеводитель по технологии.(Москва: ДМК Пресс).
3. Дронов В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов: Практическое руководство(Санкт-Петербург: Издательство "БХВ-Петербург").
4. Лэнгоун Д. Виртуализация настольных компьютеров с помощью VMware View 5. Полное руководство по планированию и проектированию решений на базе VMware View 5(Москва: ДМК Пресс).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Операционная система Windows.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Не требуются.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

ПК с ОС Windows

Проектор с подключением к ПК