

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра

**Интеллектуальные системы
управления (ИСУ_ИКИТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Базовая кафедра

**Интеллектуальные системы
управления (ИСУ_ИКИТ)**

наименование кафедры

Ю.Ю.Якунин

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Теория и технология программирования

Направление подготовки /
специальность 27.03.03 Системный анализ и управление
2018г.

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

270000 «УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 27.03.03 Системный анализ и управление 2018г.

Программу
составили

Канд. техн. наук, Доцент, А.А. Даничев

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория и технология программирования» является получение компетенций, достаточных для проектирования и разработки полноценного Web-приложения, с возможностями обмена данными между клиентом и сервером.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи учебной дисциплины – приобретение и развитие знаний, умений и навыков для производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной и научно-исследовательской деятельности в сфере web-разработки.

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

ОПК-1:готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук
--

ОПК-8:способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
--

ПК-1:способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
--

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Базы данных

Объектно-ориентированное программирование

Разработка web-приложений

Теория баз данных

Командный курсовой проект

Анализ неструктурированных данных

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	6 (216)	6 (216)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1,5 (54)	1,5 (54)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	3 (108)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Да	Да
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Разработка Web-приложений на JavaScript	18	54	0	108	
Всего		18	54	0	108	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Организация рабочего места web-разработчика	2	0	0
2	1	Формы, работа с базой данных, протоколы, Форматы, кодировки, безопасность	2	0	0
3	1	Основы PHP, Python	2	0	0
4	1	Репозитории, фреймворки, CMS	2	0	0
5	1	JavaScript. Всплытие, объекты, графика	2	0	0
6	1	JavaScript. Замыкания, события	2	0	0
7	1	JavaScript. Контекст	2	0	0
8	1	Асинхронное программирование	2	0	0
9	1	Регулярные выражения	2	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Организация рабочего места web-разработчика	2	0	0
2	1	Архитектура «клиент – сервер». Работа с базой данных	6	0	0
3	1	Основы PHP	4	0	0
4	1	Основы Python	4	0	0
5	1	Репозитории, фреймворки, CMS	6	0	0
6	1	Всплытие в JS	2	0	0
7	1	Объекты в JS	2	0	0
8	1	Графика в JS	4	0	0
9	1	Замыкания в JS	4	0	0
10	1	События в JS	2	0	0
11	1	Работа с контекстом в JS	6	0	0
12	1	Асинхронное программирование	6	0	0
13	1	Регулярные выражения	6	0	0
Всего			54	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература		
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Вуд К.	Расширение библиотеки jQuery	Москва: ДМК Пресс, 2014
Л1.2	Сухов К. К.	Node.js. Путеводитель по технологии	Москва: ДМК Пресс, 2015
Л1.3	Лавлинский В. В.	WEB-инжиниринг: Учебное пособие	Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013
Л1.4	Локхарт Д.	Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт	Москва: ДМК Пресс, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Легалов А. И., Швец Д. А., Легалов И. А., Редькин А. В.	Формальные языки и трансляторы: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины	Красноярск: ИПК СФУ, 2007
Л2.2	Малявко А. А.	Формальные языки и компиляторы	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2014
Л2.3	Кингсли Х. Э.	JavaScript в примерах	Москва: ДМК Пресс, 2009

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Курс по регулярными выражениями "RegexOne"	http://regexone.com/
Э2	Визуальное представление регулярного выражения	http://www.regexper.com/
Э3	Курс по основам HTML "HTML Academy"	https://htmlacademy.ru/program
Э4	Среда веб-разработки "jsFiddle"	https://jsfiddle.net/
Э5	web-консоль	https://repl.it/languages/javascript
Э6	Консоль для ОС	https://nodejs.org/en/download/
Э7	IDE "CodeLobster"	http://www.codelobster.com/
Э8	Протативная серверная платформа "Open Server Panel"	https://ospanel.io/
Э9	Программа для работы с регулярными выражениями	http://www.weitz.de/regex-coach/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Электронный курс СФУ "Теория и технология программирования"

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft Windows
9.1.2	phpMyAdmin
9.1.3	Notepad ++

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Система электронного обучения Сибирского федерального университета (e.sfu-kras.ru), электронные информационно-справочные ресурсы научной библиотеки СФУ (http://bik.sfu-kras.ru).
-------	--

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

Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, содержащие специализированную мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа к системе виртуальных машин; демонстрационное оборудование (интерактивная доска обратной проекции, проектор, экран для проектора), маркерная доска, доступ к беспроводной сети WI-FI. А также помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СФУ.