

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 15:26:44

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e5d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

Ф.И.О.

« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современные технологии программирования

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Информационные системы и технологии в бизнесе

Форма обучения очная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 6 семестре

Разработано

Доцент базовой кафедры регионального
индустриального парка

Кочеров Ю.Н.

Ф.И.О.

Ставрополь 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Современные технологии программирования» является формирование набора компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, является получение студентами знаний по программированию в сети Интернет

Задачи изучения дисциплины:

- приобретении студентами знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью дисциплины;
- умение ориентироваться в технологиях разработки интернет– приложений и применять их в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Современные технологии программирования относится к дисциплинам обязательной части.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ИД-1 <small>опк-6</small> знаком с основами разработки алгоритмов и программ, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ИД-2 <small>опк-6</small> разрабатывает программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ИД-3 <small>опк-6</small> применяет методы разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Пороговый уровень понимает: стандарты оформления технических заданий; основные приемы и методы поиска информации для решения научных задач; декомпозирует функции на подфункции систем; использует современные образовательные и информационные технологии при проведении поисковых научно-исследовательских работ; применяет методы: подготовки методики оценки готовых систем на соответствие требованиям; сбора, обработки и анализа результатов научно-исследовательской работы Повышенный уровень понимает методы тестирования систем искусственного интеллекта; основы информационной и библиографической культуры, информационно-коммуникационные технологии; исполняет ручные тесты;

6 семестр							
1	Введение в web-технологии: структура и принципы Web	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	3		9		
2	Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	1,5				
2	Сценарии и приложения выполняющиеся на стороне клиента	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	4,5				
3	Серверные web-приложения	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	3				
4	Языки разработки сценариев Perl и PHP	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	1,5				
5	Введение в C# и платформу Visual Studio.Net	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	1,5		6		
6	Архитектура web-приложений ASP.NET. Разработка web-приложений на платформе .NET.	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	1,5		9		
7	Интерфейсы взаимодействия web-приложений с СУБД.	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	1,5				
8	Язык разметки гипертекста HTML	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	3				
9	Организация процесса разработки web-контента. CMS/CMF	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small> ИД-3 <small>ОПК-6</small>	1,5				
10	Синдикация и агрегирован	ИД-1 <small>ОПК-6</small> ИД-2 <small>ОПК-6</small>	1,5				

	ие web-контента	ИД-3 ОПК-6					
11	Web-порталы. Классификация web-порталов	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6					
12	Введение в Web 2.0	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6					
13	Приложения для социальных сетей	ИД-1 ОПК-6 ИД-2 ОПК-6 ИД-3 ОПК-6					
	Подготовка к экзамену					1,5	
	ИТОГО за 6 семестр		24		24	1,5	60
	ИТОГО		24		24	1,5	60

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
6 семестр			
1	Введение в web-технологии: структура и принципы Web Развитие Интернет Стандартизация в интернет Стек протоколов TCP/IP DNS – система доменных имен	1,5	
2	Введение в web-технологии: структура и принципы Web World Wide Web (WWW) Понятие прокси-сервер Протоколы Интернет прикладного уровня	1,5	
3	Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP Протокол HTTP Обеспечение безопасности передачи данных HTTP	1,5	
4	Сценарии и приложения, выполняющиеся на стороне клиента Программы, выполняющиеся на клиент-машине Программы, выполняющиеся на сервере Насыщенные интернет-приложения Введение в JScript	1,5	
5	Сценарии и приложения, выполняющиеся на стороне клиента Краткая характеристика VBScript	1,5	

	Java-апплеты ActionScript – общая характеристика		
6	Сценарии и приложения, выполняющиеся на стороне клиента ActionScript – общая характеристика. XAML и Microsoft Silverlight Понятие о DOM. DHTML.	1,5	
7	Серверные web-приложения Стандарт CGI Сценарии Python	1,5	
8	Серверные web-приложения Ruby ASP ISAPI	1,5	
9	Языки разработки сценариев Perl и PHP Язык Perl Язык PHP	1,5	
10	Введение в C# и платформу Visual Studio.Net Основы C#	1,5	
11	Архитектура web-приложений ASP.NET. Разработка web-приложений на платформе .NET. Серверные элементы управления ASP.NET Работа с источниками данных в ASP.NET	1,5	
12	Интерфейсы взаимодействия web-приложений с СУБД.	1,5	
13	Язык разметки гипертекста HTML Предпосылки создания HTML Структура HTML-документа Управление цветом Тэги Тэги списков	1,5	
14	Язык разметки гипертекста HTML Рисунки на WEB-странице Гиперссылки. Таблицы Фреймы Формы	1,5	
15	Организация процесса разработки web-контента.CMS/CMF	1,5	
16	Синдикация и агрегирование web-контента	1,5	
	Итого за 6 семестр	24	
	Итого	24	

5.3 Наименование лабораторных работ

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
6 семестр			
Введение в web-технологии: структура и принципы Web			
	HTML 5. Работа с Web-формами	3	
	HTML 5. Drag and Drop. Оформление страницы в HTML 5. Мультимедиа	3	
	HTML 5. Работа с графикой. Canvas. Анимация	3	
Введение в C# и платформу Visual Studio.Net			
	Язык C#. Структура программы на языке C#	3	
	Работа с массивами и строками	3	
Архитектура web-приложений ASP.NET. Разработка web-приложений на платформе .NET.			
	Разработка Web-приложений с помощью ASP.Net	3	
	Серверные элементы управления ASP.Net	3	
	Работа с источниками данных в ASP.Net	3	
	Итого за 6 семестр	24	
	Итого	24	

5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
Не предусмотрено учебным планом			

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых компетенций, индикатора (ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателями	Всего
6 семестр					
ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6	Подготовка к лабораторной работе	Собеседование	9,12	0,48	9,60
ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6	Подготовка к лекции	Собеседование	3,04	0,16	3,20
ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6	Самостоятельное изучение литературы	Собеседование	16,34	0,86	17,20
ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6	Подготовка к	Тестирование	2,85	0,15	3

ИД-3 опк-6	тестированию				
ИД-1 опк-6 ИД-2 опк-6 ИД-3 опк-6	Подготовка к экзамену	Экзамен	25,50	1,50	27,00
Итого за 6 семестр			56,85	3,15	60,00
Итого			56,85	3,15	60,00

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ИД-1 опк-6, ИД-2 опк-6, ИД-3 опк-6 базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений: учебно-методическое пособие: Направление подготовки. 09.04.02 Информационные системы и технологии. Магистерская программа "Управление данными". Квалификация (степень) выпускника - магистр. / Крахоткина Е. В.; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 123 с.

2. Информационные Web-технологии / Ю. Громов, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов, В.Г. Однолько; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов :

Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1365-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277935>

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки / А. В. Сычев. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 494 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078>

2. Богданов, М. Р. Перспективные языки веб-разработки / М. Р. Богданов. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 265 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428953>

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1 Кочеров Ю.Н. Методические указания к лабораторным работам для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии. по дисциплине «Современные технологии программирования»: Методические указания /Ю.Н. Кочеров. — Невинномысск: СКФУ, 2021

2 Кочеров Ю.Н. Методические указания к самостоятельным работам для студентов направления 09.03.02 Информационные системы и технологии. по дисциплине «Современные технологии программирования»: Методические указания /Ю.Н. Кочеров. — Невинномысск: СКФУ, 2021

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

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ. Дистанционная поддержка дисциплины «Электрический привод»

2. <http://www.exponenta.ru/> — образовательный математический сайт для студентов

3. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС

4. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
2	https://minenergo.gov.ru/ – официальный сайт Министерства энергетики России;
3	http://www.elecab.ru/dvig.shtml – справочник электрика и энергетика «Элекаб»,

Программное обеспечение:

1	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. PTC Mathcad Prime. Договор 29-эа/14 от 08.07.2014.
---	--

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория № 415 для проведения практических занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт., ученический стол-парта – 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория № 301 для проведения лабораторных занятий «Компьютерный класс».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол компьютерный – 17 шт., АРМ с выходом в Интернет – 15 шт., стол ученический (3х-местный) – 5 шт., стул ученический – 32 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран, ноутбук.
Самостоятельная работа	Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол одногумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с выходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.