Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Краснодарский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ООО «Портал-Юг»
Генеральный директор

_____ Е.В. Мостовой

«18» февраля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Краснодарский филиал
Финуниверситета
Директор

_____ Э.В.Соболев

«18» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
WEB - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
27.03.03 Системный анализ и управление
ОП «Системный анализ и управление в информационных системах и технологиях»
Профиль «Бизнес-аналитика и управление данными»
(программа подготовки бакалавров)

Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета (протокол № 24 от 18.02.2025)

Одобрено кафедрой «Математика и информатика» (протокол № 12 от 11.02.2025)

Краснодар 2025

УДК 004.43 ББК 32.973.4
ББК: 32.973.4
Х94

Рецензенты: Кирий В.А., кандидат физ.-мат. наук, доцент кафедры «Математика и информатика», Арефьева С.А., кандидат техн.наук, доцент, доцент кафедры «Математика и информатика».

Хроль Е.В. «WEB - программирование». Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление – Краснодар: Краснодарский филиал Финуниверситета, кафедра «Математика и информатика», 2025 г.

В рабочей программе дисциплины определены ее цель, требования к результатам освоения дисциплины, содержание программы, тематика аудиторных занятий, формы самостоятельной работы, оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Рабочая программа дисциплины

WEB - ПРОГРАММИРОВАНИЕ

(учебно-методический семинар)

*Формат 60*90/16. Гарнитура Times New Roman*
Усл. п.л. 2,0. Изд. № _от.
Тираж 100 экз.
Заказ № .
Отпечатано в Краснодарском филиале Финуниверситета

© Хроль Е.В.
© Краснодарский филиал Финуниверситета, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1.Наименование дисциплины 4

2.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине 4

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы 6

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий 8

5.1.Содержание дисциплины 8

5.2.Учебно-тематический план 9

5.3.Содержание семинаров, практических занятий 10

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 11

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 12

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 13

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 13

10.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций 14

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем 14

11.1.Комплект лицензионного программного обеспечения: 14

11.2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 15

11.3.Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации: 15

12.Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 15

1.Наименование дисциплины

Б1.В.03.ДВ.03.01 «WEB - программирование».

2.Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «WEB - программирование» обеспечивает формирование следующих компетенций: ПК-6; ПК-9.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПК-6	Способен создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем	1. Оценивает и управляет процессами обеспечения информационной безопасности	**Знать***:* бизнес-процессы обеспечения информационной безопасности **Уметь:** оценивать и управляет процессами обеспечения информационной безопасности, в т.ч.
		2. Оценивает и управляет качеством продукции в сфере информационных технологий	**Знать:** требования к качеству продукции в сфере информационных технологий **Уметь:** оценивать и управлять качеством продукции в сфере информационных технологий
ПК-9	Способен эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного	1. Понимает сущность экономико-управленческих аспектов деятельности предприятия	**Знать:** сущность экономико-управленческих аспектов деятельности предприятия **Уметь:** понимать сущность экономико-управленческих аспектов деятельности предприятия
		2. Использует методический инструментарий подсистем учета и анализа деятельности производственного предприятия	**Знать:** методический инструментарий подсистем учета и анализа деятельности производственного предприятия **Уметь:** использовать методический инструментарий подсистем учета и анализа деятельности производственного предприятия

	анализа и управления	3. Анализирует рынки и проводит маркетинговые исследования с целью решения поставленных задач	**Знать:** структуру и сущность рынков, маркетинговых исследований **Уметь:** анализировать рынки и проводит маркетинговые исследования с целью решения поставленных задач
		4. Разрабатывает организационно-техническую и организационно-экономическую документацию на основе знаний принципов и правил работы с документами, при использовании системы 1С:Документооборот	**Знать:** организационно-техническую и организационно-экономическую документацию **Уметь:** разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию на основе знаний принципов и правил работы с документами, при использовании системы 1С:Документооборот
		5. Использует инструменты организационного анализа и организационного проектирования для целей разработки предложений по повышению эффективности деятельности организации	**Знать:** инструменты организационного анализа и организационного проектирования для целей разработки предложений по повышению эффективности деятельности организации **Уметь:** использовать инструменты организационного анализа и организационного проектирования для целей разработки предложений по повышению эффективности деятельности организации
		6. Использует инструментарий производственного менеджмента для решения задач в профессиональной сфере	**Знать:** инструментарий производственного менеджмента для решения задач в профессиональной сфере **Уметь:** использовать инструментарий производственного менеджмента для решения задач в профессиональной сфере

		7. Использует инструментарий Enterprise Resource Planning-систем для управления деятельностью предприятия;	**Знать:** инструментарий Enterprise Resource Planning-систем для управления деятельностью предприятия; **Уметь:** использовать инструментарий Enterprise Resource Planning-систем для управления деятельностью предприятия;
		8. Использует инструменты управления персоналом и осуществления кадрового учета в целях реализации профессиональных задач	**Знать:** инструменты управления персоналом и осуществления кадрового учета в целях реализации профессиональных задач **Уметь:** использовать инструменты управления персоналом и осуществления кадрового учета в целях реализации профессиональных задач

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Web-программирование» является дисциплиной модуля «Современные языки программирования», углубляющей освоение профиля, образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление, ОП «Системный анализ и управление в информационных системах и технологиях», профиль «Бизнес-аналитика и управление данными».

Данный курс рассматривается в качестве основы для специализированных курсов, ориентированных на более глубокое изучение отдельных направлений Web-технологий.

4.Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре)

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з.е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108
Контактная работа – Аудиторные занятия	34	34
Лекции	16	16
Семинары, практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	74	74
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1.Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основы web-технологий

Технологии создания гипертекстовых документов. Язык гипертекстовой разметки HTML. Составляющие языка HTML5: HTML, CSS3, JavaScript 5. Стандарты W3com. Требования к содержанию и оформлению HTML- страниц.

Организация web-сайта. Сетевые адреса и гиперссылки. Каскадные таблицы страниц.

Тема 2. Разработка HTML-страниц

Инструментальные средства разработки HTML-страниц. Разметка и форматирование текста. Задание шрифта, цветов фона и шрифта. Списки и таблицы. Назначение форм. Основные элементы ввода данных и управления формой. Взаимодействие форм с сервером по протоколу CGI.

Тема 3. Язык программирования JavaScript. Динамический HTML

Синтаксис языка JavaScript. Базовые типы данных. Преобразование типов данных. Переменные и область действия переменных. Операторы JavaScript: условный оператор и операторы цикла, операторы function и var. Массивы и их обработка. Привязка функций к управляющим элементам формы. Модель HTML-документа. Объекты ядра JavaScript. Динамическое построение элементов формы.

Модель документа DOM. Библиотека jQuery. Использование селекторов для управления элементами HTML-страниц.

Тема 4. Разработка серверных компонент на PHP

Web-сервер Apache. Инструментальные пакеты Denwer и XAMPP. Назначение языка программирования PHP. Переменные. Управляющие конструкции. Массивы. Функции. Время и даты. Некоторые дополнительные возможности.

Обработка данных по протоколу CGI. Сессии и сеансы в PHP.

Хранение и обработка данных в формате XML на сервере.

Тема 5. Разработка web-приложений с хранением и обработкой данных на web-сервере

Хранение данных на сервере в файловой системе. Работа с файлами в PHP. Форматы хранения данных XML и JSON. Функции JavaScript и PHP для работы с данными. Функции PHP для доступа к базе данных MySQL. Клиент-серверные приложения на основе браузера и web-сервера. Разработка форм для связи с PHP-скриптами, работающими с базами данных. Библиотека JQuery для работы с DOM. Технология AJAX.

5.2.Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Общая	Лекции	Практические и семинарские занятия		
1	Введение. Основы web-технологий	26	6	2	4	20	Собеседование по вопросам
2	Разработка HTML-страниц	24	8	2	6	16	Экспресс - тест
3	Язык программирования JavaScript. Динамический HTML	26	8	4	4	18	Самостоятельная работа Индивидуальные задания
4	Разработка серверных компонент на PHP	14	6	4	2	8	Собеседование по вопросам
5	Разработка web-приложений с хранением и обработкой данных на web-сервере	18	6	4	2	12	Собеседование по вопросам
В целом по дисциплине		108	34	16	18	74	Контрольная работа

5.3.Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Формы проведения занятий
Введение. Основы web-технологий	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Тест
Разработка HTML - страниц	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач. Тест
Язык программирования JavaScript. Динамический HTML	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач
Разработка серверных компонент на PHP	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач.
Разработка web- приложений с хранением и обработкой данных на web-сервере	Опрос. Дискуссия по актуальным вопросам темы. Решение ситуационных и практических задач.

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При изучении дисциплины «Web-программирование» обязательными являются следующие формы самостоятельной работы:

1. Разбор теоретического материала по пособиям и конспектам лекции;
2. Самостоятельное изучение указанных теоретических вопросов;
3. Выполнение индивидуальных заданий (ИЗ)

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	**Форма внеаудиторной самостоятельной работы**
1.Введение. Основы web-технологий	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
2. Разработка HTML- страниц	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
3. Язык программирования JavaScript. Динамический HTML	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.
4. Разработка серверных компонент на PHP	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.

Наименование разделов, тем, входящих в дисциплину	Форма внеаудиторной самостоятельной работы
5. Разработка web- приложений с хранением и обработкой данных на web-сервере	Работа с конспектом лекции; - работа с электронной библиотечной системой; Работа с ресурсами информационно- образовательного портала (ИОП) Финуниверситета; Составление плана и тезисов ответов на контрольные вопросы; подготовка к участию в дискуссии.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроляуспеваемости

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры «Математика и информатика» Краснодарского филиала Финансового университета.

7.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонды оценочных средств по дисциплине подготовлены кафедрой «Математика и информатика» Краснодарского филиала Финуниверситета отдельным документом.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1.Диков, А. В. Web-программирование на JavaScript : учебное пособие для спо / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9477-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195486 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Трошина, Г. В. Язык структурированных запросов и основы web-программирования : учебное пособие / Г. В. Трошина, Ю. В. Новицкая. — Новосибирск : НГТУ, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-7782-4875-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404687 — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3.Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом : учебное пособие / А. В. Моргунов ; RU. — Новосибирск : СибГУТИ, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257285 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

4.Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом : учебное пособие : [16+] / А. В. Моргунов. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694777 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) http://elib.fa.ru/
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU http://www.book.ru
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» http://biblioclub.ru/
4. Электронно-библиотечная система Znanium http://www.znanium.com
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
6. Электронно-библиотечная система издательства Проспект http://ebs.prospekt.org/books
7. Электронно-библиотечная система издательства Лань https://e.lanbook.com/

10.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих степень сформированности компетенций

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний и практических навыков, следовательно, пропуски отдельных лекций необходимо сразу наверстывать посредством самостоятельного изучения пропущенной темы и консультаций с преподавателем, ведущим занятия.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует на каждое практическое занятие приходить с результатами выполненной домашней работы предыдущего семинара. Такое требование связано с тем, что сложные программы обсуждаются и выполняются несколько семинаров подряд, и для работы по теме текущего семинара используется результаты работы на предыдущем семинаре и соответствующей домашней работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины и приобретение практических навыков по дисциплине WEB - программирование.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно. Результатом выполнения задания является контрольная работа. Задание может быть выполнено как на компьютере студента (домашнем или в компьютерном классе), так и на компьютере преподавателя (домашнем или установленным в компьютерном классе).

Студентам следует:

–руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД

–выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения

–разбирать на семинарах и консультациях ошибки в программах и прочие непонятные вопросы.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – *зачет.*

11.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1.Комплект лицензионного программного обеспечения:

Пакет офисных программ;

Антивирус Kaspersky.

11.2.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационно-правовая система «Консультант Плюс»;

Информационно-правовая система «Гарант»;

Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» - http://www.skrin.ru/

11.3.Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации:

Не предусмотрены.

12.Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база Краснодарского филиала Финансового университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Финансового университета.