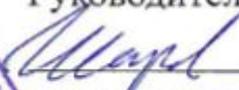


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 09.09.2024 15:55:32  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

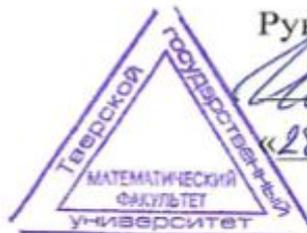
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:

Руководитель ООП:

 Шаров Г.С.

«28» / 05 2024 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## Web-дизайн

Направление подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование  
информационных систем

Профиль подготовки

Математические основы информатики

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Составитель

д.ф.-м.н., проф. Шаров Г.С.

Тверь, 2024

# **I. Аннотация**

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Настоящая рабочая программа устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности. Целью дисциплины является научить студентов технологии Web-дизайна и Internet-программирования. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление (понимать, уметь объяснить и уметь реализовать на практике) основные концепции и принципы Web-дизайна и Internet-программирования.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится блоку дисциплин по выбору студента и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины студент должен владеть современными методами и средствами информационных технологий. Необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися на занятиях по информатике в средней общеобразовательной школе и необходимы компетенции, сформированные в процессе обучения по дисциплинам «Информатика и программирование», «Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование».

## **3. Объём дисциплины:**

3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе:

**контактная работа:** лабораторные занятия – 34 часа, в т.ч. практическая подготовка – 2 часа;

**самостоятельная работа и контроль** – 74 часа.

## **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)</b>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

ПК-1 Способен использовать базовые знания в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-1.3 Применяет методы и приемы из области математики, физики и информатики для решения задач профессиональной деятельности
ПК-3 Способен обеспечивать работу компьютерных сетей и информационных систем	ПК-3.1 Использует программные продукты для тестирования и отладки работы информационных систем ПК-3.2 Разрабатывает программные продукты и программные комплексы с использованием современных информационных технологий

**5. Форма промежуточного контроля** зачёт.

**6. Язык преподавания** русский.

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**1. Структура дисциплины для студентов очной формы обучения**

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	Лабораторные работы	в т.ч. практич. подгот.	
Введение в Web-дизайн: сетевая среда, практичность Web-сайтов, общие характеристики пользователей и особенности программирования сайтов, сетевая среда.	12		4		<b>8</b>
Практический сайт, его характеристики. Проектирование сайтов, план сайта, классификация сайтов, структура сайта, классификация моделей сайтов, сравнение сайтов, теория навигации.	15		5		<b>10</b>
Описание HTML, тэги, фреймы, создание документа в HTML, формы в Html документах, расширенный HTML, формы, функции, сценарии для автоматизации, мультимедиа, кодировки символов, вставка текста и графики, создание гиперссылок, табличный дизайн, анимация элементов web-страниц, типы ссылок, глобальная структура документа, метаданные,	20		7	1	13

стили, списки					
CGI программы, CGI скрипты, переменные среды CGI, заголовки запросов и ответов, права доступа, браузеры, обработка форм	12		3		9
Модели объектов JavaScript и свойств объектов, события, массивы, графика, стеки и гипертекстовые ссылки, фреймы, наследование кода скриптов различными страницами, манипулирование окнами.	18		6	1	12
Введение в VRML, единицы измерения, примитивы VRML, положение объектов в пространстве, собственные объекты.	12		3		9
Способы создания и оформление Web-страниц,, поисковые системы, правила создания гипертекста, баннеры и оплата их размещения, Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов. Web-сервер Apache. Установка, настройка файлов конфигурации. Динамические web-технологии..	19		6		13
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>		<b>34</b>	<b>2</b>	<b>74</b>

### III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем ( <i>в строгом соответствии с разделом II РПД</i> )	Вид занятия	Образовательные технологии
Введение в Web-дизайн: сетевая среда, практичность Web-сайтов, общие характеристики пользователей, сетевая среда.	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, компьютерное моделирование, групповое решение творческих задач.
Практический сайт, его характеристики. Проектирование сайтов.	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, компьютерная визуализация, групповое решение творческих задач.
Описание HTML, тэги, фреймы, создание документа в HTML создание гиперссылок, табличный дизайн, анимация элементов web-страниц, типы ссылок, структура документа, метаданные, стили, списки	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, групповое решение творческих задач.

CGI программы, CGI скрипты, заголовки запросов и ответов, права доступа, браузеры, обработка форм	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, групповое решение творческих задач.
Модели объектов JavaScript и свойств объектов, события, массивы, графика, стеки и гипертекстовые ссылки.	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, компьютерное моделирование, групповое решение творческих задач.
Введение в VRML, единицы измерения, примитивы VRML, положение объектов.	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, компьютерная визуализация, групповое решение творческих задач.
Способы создания, оформление Web-страниц, поисковые системы, Web-серверы, Web-сервер Apache. Динамические web-технологии..	Лекция Лабораторное занятие	Традиционная лекция, лекция-визуализация, групповое решение творческих задач.

#### **IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

**Примерное индивидуальное задание** по основным темам курса для организации текущего и рубежного контроля

Разработать Web-сайт по заданной тематике. Разрабатываемый сайт должен удовлетворять следующим требованиям:

1. Web-сайт должен содержать логотип сайта, созданный в FotoShop. Логотип сайта должен находиться в правом/левом верхнем углу или вверху на каждой странице сайта, должен отражать суть сайта. При попадании на логотип на других страницах предусмотреть переход на главную страницу или добавить кнопку или ссылку на каждую страницу «Главная страница/Возврат/Содержание/Оглавление».

2. Текст сайта должен быть размечен с помощью языка разметки HTML, и включать следующее:

- На главной странице быть отображено содержание сайта, по которому происходит переход на соответствующие страницы с информацией.
- Страницы должны содержать изображения. По крайней мере одно из изображений должно быть реализовано в формате Flash
- В одну из страниц должна быть внедрена анимация в формате avi
- Хотя бы на одной из страниц использовать фреймовую структуру. Прежде чем начать делать разметку попробуйте выполнить несколько примеров из учебника.

3. При разработке Web-сайта использовать язык управления сценариями JavaScript для выполнения следующих функций:

- Позволять выбирать в меню один из четырех цветов фона на главной странице сайта

- По крайней мере, на одной из страниц должно быть меню для выбора отображаемых изображений (одновременно отображается одно изображение)
  - При выборе пунктов страницы, открывать новые окна с информацией о нем.
  - Выдавать предупреждения в случае попытки вызова информации, для которой не разработана страничка (метод alert).
  - На страницах предусмотреть кнопки, при нажатии на которые выдается краткая информация о соответствующем пункте.
  - Сделать на одной из страниц в поле статуса таймер, показывающий время, прошедшее с момента загрузки.
  - С помощью объекта Navigator проверьте, поддерживает ли Ваш браузер язык Java.
4. С помощью метода prompt() реализуйте ввод короткой текстовой строки и отобразите ее заголовком <H1> в новом окне. В новом окне также д. б. кнопка «закрывать окно».

### **Вопросы к зачету**

1. Дайте определения основных элементов Web-дизайна: сетевая среда, практичность Web-сайтов, общие характеристики пользователей, сетевая среда.
2. Практический сайт, его характеристики. Проектирование сайтов.
3. Описание HTML, тэги, фреймы, создание документа в HTML создание гиперссылок, табличный дизайн.
4. Анимация элементов web-страниц, типы ссылок, структура документа, метаданные, стили, списки.
5. CGI программы, CGI скрипты, заголовки запросов и ответов, права доступа, браузеры, обработка форм.
6. Модели объектов JavaScript и свойств объектов, события, массивы, графика, стеки и гипертекстовые ссылки.
7. Введение в VRML, единицы измерения, примитивы VRML, положение объектов.
8. Способы создания, оформление Web-страниц, поисковые системы, , правила создания гипертекста, баннеры и оплата их размещения,.
9. Web-серверы, Web-сервер Apache. Динамические web-технологии.

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

- 1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 готовность к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем.**

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Заключительный, <b>владеть</b>	Разработайте с помощью языка HTML Web-сайт по заданной тематике с изображениями в формате Flash, анимацией в формате avi, фреймовой структурой, с меню для выбора отображаемых изображений.	Уверенное владение, задание полностью выполнено – 3 балла. Наличие отдельных ошибок – 1 – 2 балла. Большое количество ошибок – 0 баллов.
Промежуточный <b>уметь</b>	Разработайте Web-сайт по заданной тематике с помощью языка разметки HTML. Логотип сайта должен находиться в верхнем углу на каждой странице сайта, при попадании на логотип на других страницах предусмотреть переход на главную страницу.	Правильное выполнение задания – 3 балла. Наличие отдельных ошибок – 1 – 2 балла.. Большое количество ошибок, решение не дано или дано неверное решение– 0 баллов.
Начальный <b>знать</b>	Опишите способы создания и оформление Web-страниц, поисковые системы, правила создания гипертекста, баннеры; назначение, принцип работы, виды Web-серверов.	Глубокие знания – 3 балла. Неуверенные знания – 1 – 2 балла. Серьезные пробелы в знаниях, ошибки – 0 баллов

## V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 1) Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=894969>

б) дополнительная литература:

1. Бердышев С.Н. Искусство оформления сайта. 2-е изд. [Электронный ресурс] : практическое пособие / С. Н. Бердышев. - Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012. - 101 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429052>

2. Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.М. Кондратьева, Т.В. Митина, М.В. Царева.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42898.html>.

## **2) Программное обеспечение**

### **а) Лицензионное программное обеспечение**

- Kaspersky Endpoint Security 10 (акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022)

### **б) Свободно распространяемое программное обеспечение**

- Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО
- ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО
- OpenOffice Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://wiki.openoffice.org/wiki/RU/license/lgpl>
- Google Chrome бесплатное ПО
- Яндекс Браузер бесплатное ПО
- Octave Бесплатное ПО
- MiKTeX Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://miktex.org/>

## **3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com) ;
2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) ;
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/> ;
4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>;
6. ЭБС BOOK.ru <https://www.book.ru/>
7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?) ;
9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

## **4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

### **«Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

Для освоения дисциплины Web-дизайн и изучения технологии Web-дизайна в компьютерном классе, подключенном к интернету и локальной сети ТвГУ необходим следующие программные средства работы с Web-сайтами на языке HTML:

Macromedia dreamweaver,  
Macromedia flash,

Coreldraw Photoshop.

Для выполнения индивидуальных заданий студенту могут быть полезны такие дополнительные источники информации, как

<http://www.libraru.tversu.ru> – научная библиотека ТвГУ,

<http://www.biblioclub.ru/> - университетская библиотека ONLINE:

<http://lib.mexmat.ru/> – научная библиотека МГУ.

## **VI. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для полноценного овладения навыками Web-дизайна студент должен посещать занятия, готовиться к ним, выполнять текущие домашние задания, составлять конспект занятий, фиксируя основные положения, выводы и помечая вопросы, вызывающие трудности, задавать уточняющие вопросы, творчески работать над выполнением индивидуальных заданий.

На лабораторных занятиях студент должен предъявить преподавателю выполненное домашнее задание; активно работать над решением задач как у индивидуально, так и в рабочей группе.

При подготовке к зачету студенты должны использовать как самостоятельно подготовленные конспекты, так и материалы, полученные в ходе лекций.

Максимальная сумма баллов по учебной дисциплине, заканчивающейся зачётом, составляет 100 баллов. Студенту, набравшему 40 баллов и выше по итогам работы в семестре, в экзаменационной ведомости и зачётной книжке выставляется оценка «зачтено».

Содержание учебной дисциплины в рамках одного семестра делится на два модуля (периода обучения). Баллы по модулям распределяются, как правило, по схеме 40 и 60. По окончании модуля (периода обучения) осуществляется рейтинговый контроль успеваемости знаний студентов.

Студент, набравший от 20 до 39 баллов включительно, сдаёт зачёт в последнюю неделю семестра по данной дисциплине. Баллы, полученные на зачёте, проставляются в ведомости.

Студенту, набравшему меньше 40 баллов, в экзаменационной ведомости выставляется оценка «незачтено». Данному студенту разрешается передача зачёта по направлению деканата в следующем семестре.

Согласно подходам балльно-рейтинговой системы в рамках оценки знаний, умений, владений (умений применять) и (или) опыта деятельности дисциплины установлены следующие аспекты:

## VII. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебный процесс по данной дисциплине проводится в аудиториях, оснащенных мультимедийными средствами обучения.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная аудитория № 207 (Корпус 3, 170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	Набор учебной мебели, меловая доска, Переносной ноутбук, Интерактивная система Smart Board 660iv со встроенным проектором	Google Chrome – бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022.
Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Компьютерный класс математического факультета № 16 (Корпус 3, 170002, Тверская обл., г.Тверь, пер. Садовый, дом 35)	Столы, стулья, переносной ноутбук, компьютеры	Google Chrome бесплатно Java SE Development Kit 8 Update 45 (64-bit) бесплатно Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022 Lazarus 1.4.0 бесплатно Mathcad 15 M010 Акт предоставления прав ИС00000027 от 16.09.2011; MiKTeX 2.9 бесплатно MSXML 4.0 SP2 Parser and SDK бесплатно MySQL Workbench 6.3 CE бесплатно NetBeans IDE 8.0.2 бесплатно Notepad++ бесплатно

## VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (модуля)	Описание внесенных изменений	Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения
1	Разделы III, IV, V.	Обновление содержания, ФОС,	20.04.2023 г, протокол № 7

		списка литературы	
2			
3			