

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.27**

Web-страницы

Учебный план: \_\_\_\_\_ ФГОС3++b010302БИ-1\_23-14.plx

Кафедра: **16** Прикладной математики и информатики

Направление подготовки:  
(специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки:  
(специализация) Биоинформатика

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
1	УП	34	34	40	36	4	Экзамен, Курсовая работа
	РПД	34	34	40	36	4	
Итого	УП	34	34	40	36	4	
	РПД	34	34	40	36	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9

Составитель (и):

старший преподаватель

Маслобоев А.Н.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой прикладной математики и информатики

Яковлев В.П.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Яковлев В.П.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области освоения теории и практических приемов Web-конструирования и Web-программирования.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- закрепление знакомства с принципами функционирования глобальной компьютерной сети Internet, общими подходами к поиску и отбору информации в сети;
- обучение разработке Web-страниц на основе комплексного подхода;
- обучение программированию в Internet на стороне клиента и сервера;
- обучение использованию баз данных при разработке Web-проектов;

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</b>
---

<b>Знать:</b> Базовые теоретические положения в области Web-технологий; основы организации локальных и глобальных компьютерных сетей; основные этапы разработки web-сайта; требования, предъявляемые к контенту web-страниц – графической, текстовой табличной информации.
--

<b>Уметь:</b> Разрабатывать макет web-сайта; создавать web-страницы, на основе языка гипертекстовой разметки HTML; использовать базовые теоретические положения Web-технологий в профессиональной деятельности.
---

<b>Владеть:</b> Современными инструментами для создания web-страниц; навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний в области Web-технологий.
---

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Язык HTML	1					О
Тема 1. Базовые возможности языка HTML.  Структура стандартной Web-страницы. Оформление текста. Форматирование абзацев. Задание фоновой цвета страницы. Создание маркированных и нумерованных списков, списков-определений. Использование разделительных линий. Вставка графических объектов. Применение графических объектов для создания фона страницы. Создание текстовых и графических гиперссылок. Использование бегущей строки		10	10	10	ИЛ	
Тема 2. Дополнительные возможности языка HTML.  Внутристраничные ссылки. Создание навигационных карт. Основные параметры навигационных карт. Использование таблиц для оформления страницы. Вложенные таблицы. Создание страницы на основе фреймов. Горизонтальные и вертикальные фреймы. Плавающий фрейм. Вставка мультимедийных элементов. Понятие интерактивной формы. Атрибуты формы. Основные элементы формы: экранные кнопки, списки, флажки, переключатели, текстовые поля (обычные и многострочные). Обработка форм		8	8	10	ИЛ	
Раздел 2. Язык CSS						
Тема 3. Базовые возможности каскадных таблиц стилей.  Назначение и возможности CSS. Синтаксис конструкций CSS и связь таблицы стилей с web-страницей. Селекторы, свойства и значения. Внешние и внутренние листы стилей. Цвет текста и фона. Линейные единицы измерения в CSS. Форматирование текстовых блоков.	8	8	10	ИЛ	О	

Тема 4. Дополнительные возможности каскадных таблиц стилей.  Использование блочной модели CSS для верстки сложных web-страниц. Организация пространства страницы информационного сайта. Оформление прямоугольных блоков средствами CSS. Взаимное размещение нескольких блоков. Системы навигации сайтов. Внутренняя и внешняя навигация. Интерактивное меню навигации средствами CSS		8	8	10		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	40		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен, Курсовая работа)		2,5		33,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		70,5		73,5		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта):** Целью курсовой работы является приобретение базовых навыков по разработке web-сайта.

**4.2 Тематика курсовой работы (проекта):** Выбор студентом темы для разработки web-сайта производится на основе списка рекомендуемых тем, который предлагается руководителем курсовой работы. Кроме того, допускается самостоятельный выбор темы студентом при условии согласования ее с руководителем курсового проекта (преподавателем) и утверждения данной темы заведующим кафедрой.

**4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):**

При выполнении курсовой работы необходимо создать web-сайт должен содержать не менее 6 web-страниц. Для эффективного функционирования сайта должна быть предусмотрена соответствующая система навигации по сайту: на главной странице сайта должны быть созданы текстовые и графические гиперссылки для перехода на дополнительные страницы. Одним из возможных вариантов является создание на главной странице сайта навигационной карты. На каждой дополнительной странице должна присутствовать гиперссылка для возвращения на главную страницу.

При разработке самих web-страниц следует использовать элементы HTML, освоенные студентами при изучении данной дисциплины. Так web-страницы сайта должны включать заголовки различных уровней, маркированные и нумерованные списки, элементы компьютерной графики. Для формирования внутренней структуры страницы должна быть применена либо система фреймов, либо вложенных таблиц.

При этом студенту следует иметь в виду, что не обязательно использовать все вышеперечисленные элементы на каждой странице сайта, но в целом на сайте должны быть представлены все основные элементы языка HTML, которые были изучены студентом в процессе освоения дисциплины «Web-страницы».

Также, по крайней мере, одна из страниц сайта должна быть интерактивной. Интерактивность, т.е. взаимодействие данной страницы с пользователем обеспечивается созданием формы с набором необходимых элементов управления.

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

###### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-5	Имеет представление о принципах функционирования современных компьютерных сетей, об используемых стандартах и протоколах. Готов к использованию современных поисковых систем и иных источников информации для наполнения web-сайтов актуальным контентом. Демонстрирует способность использовать навыки применения современных технологий при разработке web-страниц	Вопросы устного собеседования. Практико-ориентированные задания. Курсовая работа

## 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	<p>Обучающийся показывает всестороннее и глубокое знание теоретических основ дисциплины, свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях при ответе; знаком с дополнительной литературой; способен проработать научно-исследовательскую литературу по темам дисциплины и грамотно изложить материал.</p> <p>Качество исполнения всех элементов практического задания полностью соответствует предъявляемым требованиям.</p>	<p>Полное и всесторонне рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками информации. Качество исполнения всех элементов работы соответствует требованиям, содержание полностью соответствует заданию. Полученные результаты представлены на основании изучения и анализа исследуемой темы. Даны полные выводы и ответы на поставленные вопросы. Работа представлена к защите в срок.</p>
4 (хорошо)	<p>Обучающийся показывает знание теоретических основ дисциплины, свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях при ответе; знаком с дополнительной литературой; способен проработать научно-исследовательскую литературу по темам дисциплины и грамотно изложить материал, но допускает ошибки при ответах на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Практическое задание выполнено в соответствии с поставленной задачей. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления.</p>	<p>Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки в работе или ответах на поставленные при защите вопросы, могут иметь место отступления от правил оформления работы или нарушены сроки сдачи работы.</p>
3 (удовлетворительно)	<p>Обучающийся показывает неполное знание теоретических основ дисциплины, ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях при ответе; не знаком с дополнительной литературой; может проработать научно-исследовательскую литературу по темам дисциплины, но не может грамотно и четко изложить материал, допускает ошибки при ответах на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Практическое задание выполнено полностью, но с существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления.</p>	<p>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, присутствуют неточности в ответах. Качество работы низкое. Либо работа представлена с опозданием.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>Обучающийся не знает теоретических основ дисциплины, способен проработать научно-исследовательскую литературу по темам дисциплины, но не может грамотно и четко изложить материал, допускает ошибки при ответах на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов практического задания, либо грубые ошибки в работе.</p>	<p>Содержание работы полностью не соответствует заданию. Отсутствуют один или несколько обязательных элементов задания. Допущены многочисленные грубые ошибки при выполнении. Нарушение правил оформления, неспособность ответить на дополнительные вопросы. Нарушение сроков сдачи работы.</p>

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
-------	-----------------------

## Семестр 1

1	Списки определений в web-документе.
2	Текстовые и графические ссылки в web-документе.
3	Использование графических элементов в качестве фона web-страницы.
4	Внедрение мультимедийных объектов в web-документ.
5	Работа с вложенными таблицами в web-документе.
6	Использование закладок для создания внутривстраничных ссылок на web-страницах.
7	Использование экранных кнопок в формах на web-страницах.
8	Использование флажков и переключателей в формах на web-страницах.
9	Использование обычных и раскрывающихся списков в формах на web-страницах.
10	Создание web-страницы на основе фреймов.
11	Способы внедрения каскадных таблиц стилей в web-документы
12	Единицы измерения в каскадных таблицах стилей.
13	Определение цветовой гаммы Web-документа с помощью каскадных таблиц стилей.
14	Статические фильтры в каскадных таблицах стилей.
15	Динамические фильтры в каскадных таблицах стилей.
16	Сценарные языки. Связь сценариев с web-документами.
17	Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI.
18	Унифицированный указатель ресурса URL в Интернете
19	Служба имен доменов DNS в Интернете.
20	Язык запросов в поисковых системах Интернета.
21	Служба World Wide Web.
22	Протоколы TCP/IP и их применение в Интернете.
23	Протокол HTTP
24	Основные принципы создания web-документов.
25	Структура документа в HTML.
26	Элементы HTML.
27	Работа с шрифтом web-документа
28	Использование литералов в web-документе.
29	Нумерованные списки в web-документе.
30	Маркированные списки в web-документе.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Создать средствами языка горизонтальную разделительную линию толщиной в 5 пикселей зеленого цвета.

2. Создать правило в CSS для абзаца с красной строкой в 20 пунктов, кеглем в 14 пунктов, синего цвета с гарнитурой Tahoma.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  + Письменная  + Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку к ответу по билету - 30 минут

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
А.Н. Маслобоев	Дополнительные возможности языка HTML по разработке и оформлению Web-страниц [Текст] : учебно-методическое пособие	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. — СПб. : ВШТЭ СПбГУПТД	2018	<a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/2018_12_16_01.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/2018_12_16_01.pdf</a>
А.Н. Маслобоев	Базовые возможности языка HTML по разработке и оформлению Web-страниц	М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД	2016	<a href="http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/11.pdf">http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/11.pdf</a>
Миллз, К., Лоусон, Б., Лауке, П. Х., Колсеруи, К. И., Сучан, М., Тейлор, М., Диксит, Ш., Дэвис, Д.	Введение в HTML5	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/89424.html">https://www.iprbookshop.ru/89424.html</a>
Маслобоев А.Н.	Web-страницы. Использование каскадных таблиц стилей для оформления Web-страниц	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20215040">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20215040</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
	Основы работы с HTML	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	<a href="https://www.iprbookshop.ru/102036.html">https://www.iprbookshop.ru/102036.html</a>
Адамс, Д. Р., Флойд, К. С.	Основы работы с XHTML и CSS	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	<a href="https://www.iprbookshop.ru/102037.html">https://www.iprbookshop.ru/102037.html</a>
В.П. Яковлев, П.Е. Антонюк	Подготовка, оформление и защита курсовой работы	М-во образования и науки РФ, СПбГТУРП. – СПб.: СПбГТУРП	2015	<a href="http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/4.pdf">http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiiif/4.pdf</a>

## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>  
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>  
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>  
 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс].

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

## 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду



Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
----------------------	---