

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.07

Web-технологии

Учебный план: _____ ФГОС3++b090302Г-12_26-14.plx

Кафедра: 32 Автоматизации технологических процессов и производств

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки:
(специализация) Геоинформационные системы и технологии

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				
3	УП	34	34	39,75	0,25	3	Зачет
	РПД	34	34	39,75	0,25	3	
Итого	УП	34	34	39,75	0,25	3	
	РПД	34	34	39,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926

Составитель (и):

преподаватель

Маслобоев А.Н.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой автоматизации
технологических процессов и производств

Ковалев Д.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Ковалев Д.А.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

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.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен разрабатывать прототипы ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
Знать: базовые технологии веб-программирования
Уметь: использовать клиентские и серверные языки web-программирования для создания интернет-приложений
Владеть: навыками решения типовых задач клиентской и серверной веб-разработки.
ПК-3: Способен планировать изменения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем предметными специалистами из других областей
Знать: методы проектирования web-сайта; программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц; программные средства для создания баз данных; -программные средства создания виртуального сервера; основные принципы конфигурации реального web-сервера; программные средства, используемые для размещения и сопровождения web-страниц; методы оптимизации web-сайта для продвижения в сети Интернет.
Уметь: использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript; использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц; осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта; настраивать конфигурацию web-сервера
Владеть: технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы; технологией оптимизации изображений

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Язык HTML	3				О
Тема 1. Базовые возможности языка HTML. Структура стандартной Web-страницы. Оформление текста. Форматирование абзацев. Задание фонового 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		6	6	6,25	
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		5	5	6,5	
Раздел 2. Язык CSS					О
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.		6	6	7	

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		6	6	7	
Раздел 3. Web-программирование. Взаимодействие с базами данных					
Тема 5. Основы языка PHP. Основные понятия программирования и математической логики. Принципы работы PHP. Технология клиент-сервер. Синтаксис PHP. Переменные в PHP. Арифметические операции. Строки. Логические величины. Операции сравнения. Логические операции. Условные операторы. Оператор if. Оператор switch. Циклы (while, do-while, for). Структуры включения php-файлов. Массивы. Цикл foreach. Многомерные массивы. Пользовательские функции. Область действия переменных. Функции для работы с массивами.		6	6	6,5	0
Тема 6. Работа с базами данных. Основные понятия баз данных. Понятие о СУБД. СУБД MySql. Создание баз данных и таблиц. Основные типы данных в MySql. Первичный ключ. Использование баз данных в типичных приложениях. Основные команды SQL для работы с содержимым таблиц. Взаимодействие PHP и SQL. Алгоритм взаимодействия, основные используемые функции.		5	5	6,5	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	34	39,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		68,25		39,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-2	- обладает базовыми знаниями по язык разметки гипертекста HTML; - способен к применению языка PHP для разработки интерактивных web-страниц; - готов к использованию типовых алгоритмов для создания клиент-серверных приложений.
ПК-3	- обладает базовыми знаниями по основным принципам верстки web-страниц;

	- способен к созданию структуры web-документа средствами HTML и его оформлению средствами языка CSS; - готов к использованию элементов компьютерной графики и мультимедийных элементов на web-страницах.
--	---

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся ответил правильно и по существу на поставленные вопросы.	Обучающийся выполнил практическое задание и представил результаты; возможно допуская несущественные ошибки. Качество исполнения всех элементов практического задания полностью соответствует всем требованиям. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления.
Не зачтено	Обучающийся не ответил на вопросы преподавателя, или допустил существенные ошибки в ответе.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользование подсказкой другого человека.

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Служба World Wide Web.
2	Протоколы TCP/IP и их применение в Интернете.
3	Протокол HTTP
4	Язык запросов в поисковых системах Интернета.
5	Служба имен доменов DNS в Интернете.
6	Унифицированный указатель ресурса URL в Интернете
7	Модель взаимодействия открытых систем ISO/OSI.
8	Основные принципы создания web-документов.
9	Структура документа в HTML.
10	Текстовые и графические ссылки в web-документе.
11	Использование графических элементов в качестве фона web-страницы.
12	Списки определений в web-документе.
13	Внедрение мультимедийных объектов в web-документ.
14	Работа с вложенными таблицами в web-документе.
15	Использование закладок для создания внутривстраничных ссылок на web-страницах.
16	Создание web-страницы на основе фреймов.
17	Использование экранных кнопок в формах на web-страницах.
18	Способы внедрения каскадных таблиц стилей в web-документы
19	Единицы измерения в каскадных таблицах стилей.
20	Определение цветовой гаммы Web-документа с помощью каскадных таблиц стилей.
21	Псевдоклассы в языке CSS
22	Позиционирование элементов средствами языка CSS
23	Табличная верстка web-документов
24	Блочная верстка web-документов
25	Переменные в языке PHP
26	Условные операторы в языке PHP
27	Циклы в языке PHP
28	Массивы в языке PHP
29	Пользовательские функции в языке PHP

30	Взаимодействие PHP и SQL
----	--------------------------

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

6.3.3 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.
3. Создать на языке PHP массив со списком учащихся группы. Отсортировать его и вывести в браузер.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 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»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку к ответу на зачете - 15 минут. Зачет проводится в компьютерном классе.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Сычев, А. В.	Web-технологии	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2020	http://www.iprbookshop.ru/89412.html
Флойд, К. С.	Введение в программирование PHP5	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа	2021	https://www.iprbookshop.ru/101998.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Моргунов, А. В.	Web-технологии	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2022	https://www.iprbookshop.ru/126668.html
А. Н. Маслобоев	Web-страницы. Использование каскадных таблиц стилей для оформления web-страниц: учеб. пособие	М-во науки и высшего образования РФ, С.-Петерб. гос. ун-т пром. технологий и дизайна, Высш. шк. технологии и энергетики. – Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД	2021	http://nizrp.narod.ru/metod/kafpriklmatiif/1638298756.pdf

7.2 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/>

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft: Office Standard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition

Microsoft: WIN HOME 10 Russian OLPNL AcademicEdition Legalization GetGenuine

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

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