

Учреждение образования
«Белорусский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ С. А. Касперович

_____ 2016

Регистрационный номер УД - _____

ДИЗАЙН ЭЛЕКТРОННЫХ И ВЕБ-ИЗДАНИЙ

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для направления специальности**

1-47 01 02

Дизайн электронных и веб-изданий

2016 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования специальности 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь 11.05.2015 г. № 3

СОСТАВИТЕЛЬ:

М. Ф. Кудлацкая, ассистент кафедры информатики и веб-дизайна учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А. Ю. Семенцов, заведующий кафедрой дизайна учреждения образования «Белорусский государственный университет», кандидат искусствоведения, доцент.

А. И. Бракович, доцент кафедры информационных систем и технологий учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой информатики и веб-дизайна учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»
(протокол № 13 от 14.06.2016 г.)

Методической комиссией факультета информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»
(протокол № 10 от 24.06.2016 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Дизайн электронных и веб-изданий» предназначена для реализации на первой ступени высшего образования. Учебная программа дисциплины разработана в соответствии с образовательным стандартом и учебным планом по специальности 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий». Данная дисциплина является значимой составляющей профессиональной подготовки дизайнеров-программистов. Дисциплина «Дизайн электронных и веб-изданий» дает будущему специалисту широкий набор практических навыков по определению цели, задач и этапов проектирования веб-изданий, разработке дизайна и реализации веб-проектов, что позволит в дальнейшем эффективно использовать полученные знания в практической работе.

Цель курса – подготовка специалиста, владеющего фундаментальными знаниями и практическими навыками в области проектирования, разработке дизайна веб-изданий, а также разработки веб-проектов на основе современных веб-технологий с учетом требования дизайна и юзабилити.

Основные задачи курса – овладеть навыками графической деятельности, обогащенной элементами проектного мышления; развить креативное мышление, конструктивную и комбинаторную изобретательность в сфере IT-технологий; знать и уметь использовать основные термины и понятия современного веб-дизайна и Internet-программирования; изучить веб-технологии для проектирования и разработки дизайн-макетов веб-изданий; изучить веб-технологии для разработки веб-изданий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- методы проектирования электронных и веб-изданий как информационной системы;
- принципы использования стилей CSS для форматирования содержания и организации дизайна электронных и веб-изданий;
- язык JavaScript для организации динамического дизайна и управления содержанием веб-сайта на стороне клиента;
- программные средства для размещения и сопровождения электронных и веб-изданий;
- методы оптимизации электронных и веб-изданий для продвижения в сети Интернет;

уметь:

- использовать стили CSS для форматирования содержания электронных и веб-изданий;
- использовать стили CSS и язык JavaScript для организации дизайна;
- использовать редакторы анимационной графики и видеомонтажа для внедрения элементов мультимедиа в электронные и веб-издания;

владеть:

- общей методикой дизайн-проектирования электронных и веб-изданий;

- технологиями разработки и оформления электронных и веб-изданий;
- технологией применения стилей CSS для форматирования и позиционирования содержания электронных и веб-изданий;
- средствами языка программирования JavaScript для организации динамического дизайна электронных и веб-изданий на стороне клиента;
- технологией поддержки и сопровождения электронных и веб-изданий в сети Интернет.

Требования к уровню владения содержанием учебной дисциплины и компетенциям специалистов

В процессе изучения дисциплины «Дизайн электронных и веб-изданий» у студентов формируются следующие компетенции:

академические компетенции:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

социально-личностные компетенции:

- СЛК-6. Уметь работать в команде.

профессиональные компетенции:

Информационная, дизайнерская и издательская деятельность

- ПК-1. Формировать требования к электронным и веб-изданиям, другим интерактивным и потоковым сервисам, проводить их проектирование, выполнять оптимизацию, дизайн и программирование.
- ПК-2. Проводить анализ основных тенденций в области проектирования мультимедийных изданий.
- ПК-3. Проводить анализ основных тенденций в области разработки электронных и веб-изданий.
- ПК-4. Разрабатывать методы защиты контента и правовой защиты разрабатываемых проектов в сфере издательской деятельности.

Организационно-управленческая деятельность

- ПК-12. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.

Оценочно-аналитическая деятельность

- ПК-21. Проводить анализ клиентской базы и планировать мероприятия по ее расширению.

Научно-исследовательская деятельность

- ПК-24. Разрабатывать новые методы и инструментальные средства проектирования, дизайна, программирования и защиты электронных информационных средств.
- ПК-27. Совершенствовать структуру и пользовательские свойства электронных и веб-изданий.

Структура дисциплины «Дизайн электронных и веб-изданий» включает лекции, лабораторные занятия, курсовое проектирование и экзамены. Изучение каждой темы, помимо приведенных в учебной программе литературных источников, предполагает использование материалов тематической печати, а также информационных ресурсов сети Internet.

Для изучения дисциплины предусматривается 347 часов, в том числе 175 часов аудиторных занятий, из них 70 часов лекций, 105 часов лабораторных занятий. Дисциплина изучается в 5-6 семестрах. В 5-м семестре – 175 часов, 90 часов аудиторных, из них 34 часа лекций, 56 часов лабораторных занятий. В 6-м семестре – 172 часа, 85 часов аудиторных, из них 34 часа лекций, 51 час лабораторных занятий. Для закрепления теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых на занятиях, необходимо выполнение студентами курсового проекта в 6-м семестре. Форма контроля знаний в 5-м и 6-м семестрах – экзамены. Форма получения высшего образования дневная.

Технической базой дисциплины являются персональные компьютеры, современные периферийные средства с необходимым установленным программным обеспечением. При изучении дисциплины используются знания, полученные при изучении курсов «Теория дизайна», «Основы композиции в дизайне», «Теория цвета» и «Компьютерные языки разметки».

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение в веб-дизайн.

Формулировка цели и описание проекта. Сбор и анализ информации о проекте. Сбор материалов, необходимых в работе. Разработка структуры и прототипа дизайна. Составление технического задания. Создание дизайна. Утверждение дизайна, переделки и исправления. Сдача проекта заказчику.

Тема 2. Структура сайта.

Что такое структура сайта. Древовидная структура. Разветвленная структура. Разрешение экрана. Тип браузера пользователя. Мобильные устройства. Операционные системы. Веб-дизайн в миниатюре. Полезные утилиты.

Тема 3. Техника и программные средства веб-дизайнера.

Необходимая техника. Необходимые программы: графические редакторы, просмотр и редактирование PDF, просмотр изображений, таблица символов, менеджер шрифтов, интернет-приложения, приложения и инструменты для разработки веб-проектов.

Тема 4. Модульная сетка.

Модульная сетка. Образцы модульных сеток. Модульные сетки и золотое сечение. Логотип. Меню. Строка поиска. Кнопки. Баннеры. Графические эле-

менты. Мультимедиа. Ссылки. Тексты. Навигация. Элементы главной страницы. Внутренние страницы.

Тема 5. Теория цвета.

Цвет и эмоции. Цветовые модели: модель RGB, модель CMYK. Гармония цвета. Монохромная гармония. Аналоговая гармония. Комплементарная гармония. Сплит-комплементарная гармония. Триадная гармония. Тетрадная гармония. Аналого-комплементарная гармония. Как использовать цвета.

Тема 6. Шрифты.

Семейства шрифтов. Шрифт для основного текста. Шрифт заголовков и акцидентных надписей: технические и визуальные особенности. Размер шрифта. Набор и верстка текстов: набор текстов для веб-изданий, основные правила набора, особенности верстки текстового и графического материала для веб-изданий.

Тема 7. Графика для Web.

Для чего нужны картинки. Клипарты. Услуги фотографа и иллюстратора. Технические особенности: формат, разрешение, размер, качество, цвет. Применение в макете. Первичный осмотр и легкая ретушь. Тонирование. Кадрирование. Обтравка. Коллажирование.

Тема 8. Минимализм и информационный дизайн.

О минималистском стиле. Об информационном дизайне. Создание минималистского дизайна: работа над контентом, типичные ошибки начинающего дизайнера, декор. Создание информационного дизайна: контент, навигация, иллюстрации и декор, финальные штрихи. Коммерческий потенциал и применение. Примеры успешных проектов: минимализм, информационный дизайн.

Тема 9. Американский бизнес-стиль.

О стиле. Создание дизайна в американском бизнес-стиле: подбор фотографий, работа с модульной сеткой, декорирование. Коммерческий потенциал стиля. Примеры успешных проектов.

Тема 10. Стиль Веб 3.0.

О стиле. Создание дизайна в стиле Веб 3.0. Модульная сетка и лейаут: эмоциональный компонент и детали, декорирование. Дизайн для мобильного клиента. Особенности и правила дизайна мобильного сайта. Коммерческий потенциал. Примеры успешных проектов.

Тема 11. Промостиль.

О стиле. Необходимые знания и навыки: знание художественных направлений и стилей, умение создавать коллажи и ретушировать, владение техническими приемами. Рисование презентационного дизайна. Концепция. Модульная

сетка и лейаут. Работа с графикой. Работа с контентом. Финальные штрихи. Коммерческий потенциал стиля. Примеры успешных проектов.

Тема 12. Сайт на Flash и Canvas.

Флеш: когда нам нужен флеш. Какие бывают флеш-сайты. Графическое оформление. Canvas-сайт. Интерактивность. Дизайн флеш- или canvas-сайта: идея, дизайн, сценарий, совместная работа. Коммерческий потенциал стиля. Примеры успешных проектов.

Тема 13. Основы Quality Assurance (QA) и юзабилити-тестирования.

Что такое QA. Контроль качества: задачи дизайнера, полезные советы, полужормальное тестирование. Юзабилити-тестирование. Список задач. Наблюдатель. Анкета эмоций. Анализ результатов.

Тема 14. Работа в команде и презентация дизайна.

Работа с HTML-верстальщиком. Работа с программистом. Административный интерфейс. Основы координации проектов. О менеджменте. Управление персоналом. Управление проектом. Тайм-менеджмент. Презентация дизайна. Сохранение исходных файлов: именование, форматы. Описание проекта. Оформление. Минималистский подход. Имитация. Использование программы PowerPoint. Использование формата PDF. Проведение презентации. Онлайн-презентация. Презентация в офисе. Портфолио.

Тема 15. CSS/HTML фреймворк Bootstrap.

Состав и настройка. Таблицы. Кнопки. Верстка шаблонов, мобильная верстка. Создание форм. Оформление текста. Отзывчивые изображения. Иконки. Текстовые панели. Выпадающие списки. Спойлеры, сворачивание блоков. Всплывающие, модальные окна. Создание вкладок, табов.

Тема 16. Основы JavaScript.

Типы данных и значения. Переменные. Выражения и операторы. Инструкции. Объекты и массивы. Функции. Классы, конструкторы и прототипы. Модули и пространства имен. Шаблоны и регулярные выражения. Разработка сценариев для Java-приложений.

Тема 17. Клиентский JavaScript.

JavaScript в веб-браузерах. Работа с окнами браузера. Работа с документами. CSS и DHTML. События и обработка событий. Формы и элементы форм. Cookies и механизм сохранения данных на стороне клиента. Работа с протоколом HTTP. JavaScript и XML. Работа с графикой на стороне клиента. Сценарии с Java-апплетами и Flash-роликами.

Тема 18. JavaScript-библиотека jQuery.

Атрибуты DOM-элементов и CSS. События. Анимация. Работа с DOM-элементами. Работа с формами. AJAX. Объект Deffered.

Тема 19. Серверная JavaScript-платформа Node.js.

Введение в Node.js. Установка Node.js. Ядро Node.js. Модульная система Node.js. Работа с файлами.

Тема 20. Node.js. Веб-сокеты и Socket.io.

Веб-сокеты. Модуль Socket.io. Обмен данными. Код на стороне клиента. Настройка Socket.io.

Тема 21. Получение структурированных данных в Node и Redis.

Основы работы с Redis. Модуль Redis для Node.js. Хэши. Множества. Упорядоченные множества. Механизм Publish/Subscribe. Создание очереди сообщений с помощью Redis.

Тема 22. JavaScript-шаблонизаторы.

Системы шаблонов Mustache, EJS, Jade. Синтаксис шаблонов. Основы и принцип работы.

Тема 23. CSS-препроцессоры.

CSS-препроцессор LESS: синтаксис, вложенные блоки, переменные, операции и функции, расширения. Работа с LESS в Node.js. CSS-препроцессор Stylus: синтаксис, функции и переменные. Stylus и Node.js. PostCSS.

Тема 24. Библиотека Backbone.js.

Ключевые понятия. Основы Backbone: инициализация, представления, коллекции, события. Расширения Backbone. Типичные проблемы и пути их решения. Модульная разработка. Пагинация запросов и коллекций Backbone.js.

Тема 25. Библиотека Angular.js.

Директивы и модули. Наследование контроллеров и двухстороннее связывание данных. Внедрение зависимости (Dependency injection). Controller as синтаксис. Сервисы и фабрики.

Тема 26. Библиотека Knockout.js.

Введение в Knockout. Отображение View Model. Наблюдаемые свойства, составные свойства. Механизм отслеживания зависимостей. Массивы в Knockout. Манипулирование коллекциями. Байндинги в Knockout: управление видимостью и содержимым. Управляющие конструкции в Knockout. Обработка событий и работа с полями форм.

Тема 27. Альтернативы JavaScript и Node.js: CoffeScript, TypeScript, Dart.

Введение в CoffeScript. Классы, наследование, полиморфизм, генераторы. CoffeScript и Node.js. TypeScript – альтернатива JavaScript от Microsoft. Node.js как TypeScript-компилятор. Аннотации типов. Классы. Интерфейсы. Модули. Введение в Dart. Синтаксис Dart. Область видимости и библиотеки. Изоляторы.

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Цель курсового проекта является применение знаний в практической деятельности по решению задач предметной области, приобретение и закрепление умений, полученных на лабораторных занятиях и формирование навыков по решению типовых задач.

На выполнение курсового проекта согласно учебному плану студенту отводится 40 часов.

В состав курсового проекта входят:

- пояснительная записка;
- графическая часть;
- работающее программное средство (сайт).

Понедельный план выполнения курсовой работы

№	Наименование этапа	Количество недель	Объем выполнения, %
1	Анализ литературы по тематике курсовой работы.	2	10
2	Анализ существующих аналогов веб-издания.	2	20
3	Разработка дизайна сайта согласно тематике.	4	50
4	Разработка сайта на основе современных веб-технологий.	5	80
5	Анализ полученных результатов	2	90
6	Оформление и защита курсовой работы	2	100

Примерный тематический план групповых занятий

№ темы	Тема	Количество часов
1	Структура курсовой работы	2
2	Стандарт оформления курсовых проектов и работ СТП БГТУ 002-2007 «Проекты (работы) курсовые»	2
3	Выбор методов решения задач	2
4	Оформление алгоритмов, блок-схем, программ	2
5	Методы анализа полученных результатов	2

Примерная тематика курсового проекта

1. Разработать дизайн сайта университета.
2. Разработать дизайн сайта агентства недвижимости.
3. Разработать дизайн сайта спортивного клуба.
4. Разработать дизайн сайта гостиницы.
5. Разработать дизайн сайта поликлиники.
6. Разработать дизайн сайта доставки еды.
7. Разработать дизайн сайта дома быта.
8. Разработать дизайн сайта туристического агентства.
9. Разработать дизайн сайта магазина спорттоваров.
10. Разработать дизайн сайта салона видео-проката.
11. Разработать дизайн сайта школы.
12. Разработать дизайн сайта салона красоты.
13. Разработать дизайн сайта банка.
14. Разработать дизайн сайта свадебного салона.
15. Разработать дизайн сайта салона флористики.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
5 семестр					
1	Тема 1. Введение в веб-дизайн.	2	2	4	
	Формулировка цели и описание проекта. Сбор и анализ информации о проекте. Сбор материалов, необходимых в работе. Разработка структуры и прототипа дизайна. Составление технического задания. Создание дизайна. Утверждение дизайна, переделки и исправления. Сдача проекта заказчику.				Защита отчета по лаб. работе
2	Тема 2. Структура сайта.	2	2	4	
	Что такое структура сайта. Древоподобная структура. Разветвленная структура. Разрешение экрана. Тип браузера пользователя. Мобильные устройства. Операционные системы. Веб-дизайн в миниатюре. Полезные утилиты.				Защита отчета по лаб. работе
3	Тема 3. Техника и программные средства веб-дизайнера.	2	2	4	
	Необходимая техника. Необходимые программы: графические редакторы, просмотр и редактирование PDF, просмотр изображений, таблица символов, менеджер шрифтов, интернет-приложения, приложения и инструменты для разработки веб-проектов.				Защита отчета по лаб. работе
4	Тема 4. Модульная сетка.	2	2	4	
	Модульная сетка. Образцы модульных сеток. Модульные сетки и золотое сечение. Логотип. Меню. Строка поиска. Кнопки. Баннеры. Графические элементы. Мультимедиа. Ссылки. Тексты. Навигация. Элементы главной страницы. Внутренние страницы.				Защита отчета по лаб. работе
5	Тема 5. Теория цвета.	2	2	6	
	Цвет и эмоции. Цветовые модели: модель RGB, модель CMYK. Гармония цвета. Монохромная гармония. Аналоговая гармония. Комплементарная гармония. Сплит-комплементарная гармония. Триадная гармония. Тетрадная гармония. Аналого-комплементарная гармония. Как использовать цвета.				Защита отчета по лаб. работе

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
6	Тема 6. Шрифты.	2	2	6	
	Семейства шрифтов. Шрифт для основного текста. Шрифт заголовков и акцидентных надписей: технические и визуальные особенности. Размер шрифта. Набор и верстка текстов: набор текстов для веб-изданий, основные правила набора, особенности верстки текстового и графического материала для веб-изданий.				Защита отчета по лаб. работе
7	Тема 7. Графика для Web.	2	2	6	
	Для чего нужны картинки. Клипарты. Услуги фотографа и иллюстратора. Технические особенности: формат, разрешение, размер, качество, цвет. Применение в макете. Первичный осмотр и легкая ретушь. Тонирование. Кадрирование. Обтравка. Коллажирование.				Защита отчета по лаб. работе
8	Тема 8. Минимализм и информационный дизайн.	2	6	6	
	О минималистском стиле. Об информационном дизайне. Создание минималистского дизайна: работа над контентом, типичные ошибки начинающего дизайнера, декор. Создание информационного дизайна: контент, навигация, иллюстрации и декор, финальные штрихи. Коммерческий потенциал и применение. Примеры успешных проектов: минимализм, информационный дизайн.				Защита отчета по лаб. работе
9	Тема 9. Американский бизнес-стиль.	2	6	6	
	О стиле. Создание дизайна в американском бизнес-стиле: подбор фотографий, работа с модульной сеткой, декорирование. Коммерческий потенциал стиля. Примеры успешных проектов.				Защита отчета по лаб. работе
10	Тема 10. Стиль Веб 3.0.	2	6	6	
	О стиле. Создание дизайна в стиле Веб 3.0. Модульная сетка и лейаут: эмоциональный компонент и детали, декорирование. Дизайн для мобильного клиента. Особенности и правила дизайна мобильного сайта. Коммерческий потенциал. Примеры успешных проектов.				Защита отчета по лаб. работе

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
11	Тема 11. Промоциль.	2	6	6	
	О стиле. Необходимые знания и навыки: знание художественных направлений и стилей, умение создавать коллажи и ретушировать, владение техническими приемами. Рисование презентационного дизайна. Концепция. Модульная сетка и лейаут. Работа с графикой. Работа с контентом. Финальные штрихи. Коммерческий потенциал стиля. Примеры успешных проектов.				Защита отчета по лаб. работе
12	Тема 12. Сайт на Flash и Canvas.	2	6	6	
	Флеш: когда нам нужен флеш. Какие бывают флеш-сайты. Графическое оформление. Canvas-сайт. Интерактивность. Дизайн флеш- или canvas-сайта: идея, дизайн, сценарий, совместная работа. Коммерческий потенциал стиля. Примеры успешных проектов.				Защита отчета по лаб. работе
13	Тема 13. Основы Quality Assurance (QA) и юзабилити-тестирования.	2	2	4	
	Что такое QA. Контроль качества: задачи дизайнера, полезные советы, полужформальное тестирование. Юзабилити-тестирование. Список задач. Наблюдатель. Анкета эмоций. Анализ результатов.				Защита отчета по лаб. работе
14	Тема 14. Работа в команде и презентация дизайна.	2	2	4	
	Работа с HTML-верстальщиком. Работа с программистом. Административный интерфейс. Основы координации проектов. О менеджменте. Управление персоналом. Управление проектом. Тайм-менеджмент. Презентация дизайна. Сохранение исходных файлов: именование, форматы. Описание проекта. Оформление. Минималистский подход. Имитация. Использование программы PowerPoint. Использование формата PDF. Проведение презентации. Онлайн-презентация. Презентация в офисе. Портфолио.				Защита отчета по лаб. работе
15	Тема 15. CSS/HTML фреймворк Bootstrap.	2	4	7	
	Состав и настройка. Таблицы. Кнопки. Верстка шаблонов, мобильная верстка. Создание форм.				Защита от-

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
	Оформление текста. Отзывчивые изображения. Иконки. Текстовые панели. Выпадающие списки. Спойлеры, сворачивание блоков. Всплывающие, модальные окна. Создание вкладок, табов.				чета по лаб. работе
16	Тема 16. Основы JavaScript.	4	4	6	
	Типы данных и значения. Переменные. Выражения и операторы. Инструкции. Объекты и массивы. Функции. Классы, конструкторы и прототипы. Модули и пространства имен. Шаблоны и регулярные выражения. Разработка сценариев для Java-приложений.				Защита отчета по лаб. работе
	Итого за 5 семестр (175 часов)	34	56	85	
	6 семестр				
17	Тема 17. Клиентский JavaScript.	4	4	6	
	JavaScript в веб-браузерах. Работа с окнами браузера. Работа с документами. CSS и DHTML. События и обработка событий. Формы и элементы форм. Cookies и механизм сохранения данных на стороне клиента. Работа с протоколом HTTP. JavaScript и XML. Работа с графикой на стороне клиента. Сценарии с Java-апплетами и Flash-роликами.				Защита отчета по лаб. работе
18	Тема 18. JavaScript-библиотека jQuery.	2	4	8	
	Атрибуты DOM-элементов и CSS. События. Анимация. Работа с DOM-элементами. Работа с формами. AJAX. Объект Deferred.				Защита отчета по лаб. работе
19	Тема 19. Серверная JavaScript-платформа Node.js.	2	3	6	
	Введение в Node.js. Установка Node.js. Ядро Node.js. Модульная система Node.js. Работа с файлами.				Защита отчета по лаб. работе
20	Тема 20. Node.js. Веб-сокеты и Socket.io.	2	2	6	
	Веб-сокеты. Модуль Socket.io. Обмен данными. Код на стороне клиента. Настройка Socket.io.				Защита от-

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
					чета по лаб. работе
21	Тема 21. Получение структурированных данных в Node и Redis.	2	2	6	
	Основы работы с Redis. Модуль Redis для Node.js. Хэши. Множества. Упорядоченные множества. Механизм Publish/Subscribe. Создание очереди сообщений с помощью Redis.				Защита отчета по лаб. работе
22	Тема 22. JavaScript-шаблонизаторы.	2	4	7	
	Системы шаблонов Mustache, EJS, Jade. Синтаксис шаблонов. Основы и принцип работы.				Защита отчета по лаб. работе
23	Тема 23. CSS-препроцессоры.	4	8	8	
	CSS-препроцессор LESS: синтаксис, вложенные блоки, переменные, операции и функции, расширения. Работа с LESS в Node.js. CSS-препроцессор Stylus: синтаксис, функции и переменные. Stylus и Node.js. PostCSS.				Защита отчета по лаб. работе
24	Тема 24. Библиотека Backbone.js.	4	6	10	
	Ключевые понятия. Основы Backbone: инициализация, представления, коллекции, события. Расширения Backbone. Типичные проблемы и пути их решения. Модульная разработка. Пагинация запросов и коллекций Backbone.js.				Защита отчета по лаб. работе
25	Тема 25. Библиотека Angular.js.	4	6	10	
	Директивы и модули. Наследование контроллеров и двухстороннее связывание данных. Внедрение зависимости (Dependency injection). Controller as синтаксис. Сервисы и фабрики.				Защита отчета по лаб. работе

Номер раздела, занятия	Название раздела, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6
26	Тема 26. Библиотека Knockout.js.	4	6	10	
	Введение в Knockout. Отображение View Model. Наблюдаемые свойства, составные свойства. Механизм отслеживания зависимостей. Массивы в Knockout. Манипулирование коллекциями. Байдинги в Knockout: управление видимостью и содержимым. Управляющие конструкции в Knockout. Обработка событий и работа с полями форм.				Защита отчета по лаб. работе
27	Тема 27. Альтернативы JavaScript и Node.js: CoffeeScript, TypeScript, Dart.	4	6	10	
	Введение в CoffeeScript. Классы, наследование, полиморфизм, генераторы. CoffeeScript и Node.js. TypeScript – альтернатива JavaScript от Microsoft. Node.js как TypeScript-компилятор. Аннотации типов. Классы. Интерфейсы. Модули. Введение в Dart. Синтаксис Dart. Область видимости и библиотеки. Изоляторы.				Защита отчета по лаб. работе
	Итого за 6 семестр (172 часа)	34	51	87	
	Итого (347 часов)	70	105	172	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов предусматривает проработку лекционного материала и материала лабораторных работ на личных компьютерах студентов. Для оценки уровня знаний студентов, а также контроля процесса усваивания изучаемого материала предлагается использовать обсуждение отчетов по выполняемым лабораторным работам с последующей защитой.

С целью облегчения повседневной работы с литературой следует уделить особое внимание обеспечению доступа студентов к электронным версиям учебников и пособий, а также справочников и монографий.

Диагностика компетенций студента

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам (проверяются профессиональные компетенции);
- защита курсового проекта (проверяются профессиональные и академические компетенции);
- сдача экзаменов по дисциплине (проверяются профессиональные и академические компетенции).

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Макнейл, П. Настольная книга веб-дизайнера: все, что вы должны знать о дизайне для интернета. / П. Макнейл. – СПб.: Питер, 2013. – 261 с.
2. Сырых, Ю. А. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный. / Ю. А. Сырых – М.: Диалектика, 2014. – 381 с.
3. Седерхольм, Д. Пуленепробиваемый веб-дизайн / Д. Седерхольм – СПб.: Питер, 2012. – 303 с.
4. Макнейл, П. Веб-дизайн. Идеи, секреты, советы. Самые актуальные темы, тенденции и стили / П. Макнейл. – СПб.: Питер, 2012. – 271 с.
5. Фрэйн, Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Б. Фрэйн. – СПб.: Питер, 2014. – 298 с.
6. Кирсанов, Д. Веб-дизайн. / Д. Кирсанов. – СПб.: Символ-Плюс, 2009. – 358 с.

Дополнительная:

7. Муссиано, Ч. HTML и XHTML. Подробное руководство / Ч. Муссиано – СПб.: Символ-Плюс, 2008. – 746 с.
8. Комолова, Н. И. HTML: самоучитель / Н. И. Комолова. – М.: СПб.: Питер, 2008. – 267 с.
9. Фролов, И. К. Разработка, дизайн, программирование и раскрутка веб-сайта. / И. К. Фролов – М.: Издательство Триумф, 2009. – 302 с.
10. Макфарланд, Д. С. Большая книга CSS. / Д. С. Макфарланд. – М.: СПб.: Питер, 2010. – 512 с.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Теория цвета	ПП		
Проектирование интерфейсов продуктов массмедиа	ИиВД		

Зав. кафедрой ИиВД
доц., к. т. н.

Д. М. Романенко

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
на ____ / ____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатика и веб-дизайна
(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой ИиВД

доц., к. т. н. _____

Д. М. Романенко

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

(степень, звание)

(подпись)

(И.О.Фамилия)