



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭИС
В.Р. Храмов

03.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ WEB-ДИЗАЙНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Направление подготовки (специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы

Информатика и экономика

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	5, 6

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Бизнес-информатики и информационных технологий
18.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
03.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук

 Е.В. Карманова

Рецензент:

Учитель информатики МОУ "СОШ № 28" г. Магнитогорска, канд. пед. наук
А.С. Доколин



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Знакомство студентов с базовыми концепциями и приемами Web-дизайна при разработке образовательных ресурсов, овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы Web-дизайна образовательных ресурсов входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика и программирование

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Информационные технологии в образовании

Проектирование информационных систем

Облачные и мобильные технологии в образовании

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы Web-дизайна образовательных ресурсов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.1	Участвует в разработке программ и их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно освоенному профилю подготовки
ОПК-2.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при разработке образовательных программ

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц 396 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 185,1 акад. часов;
- аудиторная – 180 акад. часов;
- внеаудиторная – 5,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 175,2 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен, зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение в веб-дизайн образовательных ресурсов								
1.1 Основы современного цифрового дизайна. Классификация web-дизайна. Сущность юзабилити.	5	4	2		30	Выполнение лабораторной работы №1. Прохождение МООС «Web - программирование»	Отчет по лабораторной работе №1 Прогресс по результатам прохождения МООС	ОПК-2.1
1.2 Классификация, структура образовательных ресурсов. Жизненный цикл разработки образовательных ресурсов. Требования в		4	2		30	Выполнение лабораторной работы №1. Прохождение МООС «Web - программирование»	Отчет по лабораторной работе №1 Прогресс по результатам прохождения МООС	ОПК-2.1
1.3 Принципы типографики при разработке электронного образовательного контента		4	2		10	Выполнение лабораторной работы №2. Прохождение МООС «Web - программирование»	Отчет по лабораторной работе №2 Прогресс по результатам прохождения МООС	ОПК-2.1
Итого по разделу		12	6		70			
2. Основы HTML, CSS при разработке образовательных ресурсов								
2.1 Структура HTML-документа. Правила оформления HTML-документа. Элементы и атрибуты. HTML5.	5	6/2И	10/2И		7,2	Выполнение лабораторной работы №3. Прохождение МООС «Web - программирование»	Отчет по лабораторной работе №3 Прогресс по результатам прохождения МООС	ОПК-2.1

2.2 CSS. Способы добавления. Виды селекторов. CSS flexbox. CSS grid.		8/2И	30/4И		10	Выполнение лабораторной работы №3. Прохождение МООС «Web - программирование»	Отчет по лабораторной работе №3 Прогресс по результатам прохождения МООС	ОПК-2.1
2.3 Приемы реализации адаптивной верстки		2	10/2И		6	Выполнение лабораторной работы №4. Прохождение МООС «Web - программирование»	Отчет по лабораторной работе №4 Прогресс по результатам прохождения МООС	ОПК-2.1
2.4 CSS –фреймворки при разработке образовательных ресурсов		8	16/2И		11	Выполнение лабораторной работы №5. Прохождение МООС «Web– программирование» Подготовка к итоговому тестированию	Отчет по лабораторной работе №5 Прогресс по результатам прохождения МООС Итоговое тестирование	ОПК-2.1
Итого по разделу		24/4И	66/10И		34,2			
Итого за семестр		36/4И	72/10И		104,2		экзамен	
3. JavaScript - язык разработки клиентских веб-ориентированных образовательных ресурсов								
3.1 Подключение js-скриптов к HTML-страницам. Работа с инструментами разработчика. Переменные. Типы данных JavaScript. Реализация основных алгоритмических конструкций	6	4/2И	4/2И		9	Выполнение лабораторной работы №6.	Отчет по лабораторной работе №6	ОПК-2.1
3.2 Объекты в JavaScript. BOM, DOM		2	12/2И			Выполнение лабораторной работы №7.	Отчет по лабораторной работе №7	ОПК-2.1
3.3 Обработка форм. Регулярные выражения. События в JavaScript		2	6		10	Выполнение лабораторной работы №7.	Отчет по лабораторной работе №7	ОПК-2.1
3.4 Форматы JSON, XML. Сохранение данных в LocalStorage		2	8/2И		10	Выполнение лабораторной работы №8.	Отчет по лабораторной работе №8	ОПК-2.1
3.5 Ajax		2	2		12	Выполнение лабораторной работы №9.	Отчет по лабораторной работе №9	ОПК-2.1
3.6 Работа с Canvas		2	4		10	Выполнение лабораторной работы №10.	Отчет по лабораторной работе №10	ОПК-2.1
3.7 JS-анимация		2/1И	8		10	Выполнение лабораторной работы №10.	Отчет по лабораторной работе №10	ОПК-2.1

3.8 Фреймворки и библиотеки JavaScript. jQuery. Vue. Angular. React.		2/1И	10/2И		10	Выполнение лабораторной работы №11. Подготовка к итоговому тестированию	Отчет по лабораторной работе №11 Итоговое тестирование	ОПК-2.1
Итого по разделу		18/4И	54/8И		71			
Итого за семестр		18/4И	54/8И		71		зао	
Итого по дисциплине		54/8И	126/18И		175,2		экзамен, зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

Основными образовательными технологиями, положенными в основу преподавания дисциплины «Основы Web-дизайна образовательных ресурсов» являются:

- **активные технологии обучения:**

о метод ролевых игр - это разыгрывание участниками группы сценки с заранее распределенными ролями в интересах овладения определенной поведенческой или эмоциональной стороной жизненных ситуаций.

Ролевая игра проводится в небольших группах (3-5 участников);

о технологии кейс-стади - техника обучения, использующая описание ре-альных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале, или же приближены к реальной ситуации;

о разработка проекта - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

о работа в малых группах - это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, меж-личностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия);

- **интерактивные лекции:**

о лекций-дискуссий - преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается. Положительным в дискуссии является, то, что обучаемые согласятся с точкой зрения преподавателя с большой охотой, скорее в ходе дискуссии, нежели во время беседы, когда преподаватель лишь указывает на необходимость принять его позицию по обсуждаемому вопросу. Данный метод позволяет преподавателю видеть, насколько эффективно слушатели используют полученные знания в ходе дискуссии.

Активные технологии обучения преимущественно используются в рамках практических занятий, интерактивные лекции - в процессе изучения и закрепления нового учебного материала.

В качестве практико-ориентированного средства обучения выбран образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.В. Зудилова, М.Л. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/40724>. — Загл. с экрана.

2. Леонтьев Б. К. Web-дизайн [Электронный ресурс] : Тонкости, хитрости и

секреты / Б. К. Леонтьев. - М. : СОЛОН-Пресс, 2003. - 639 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Полное руководство пользователя). - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=84.pdf&show=dcatalogues/1/965097/84.pdf&view=true>. - Макрообъект..

б) Дополнительная литература:

1. Романова, М. В. Разработка Web-страниц и презентаций [Электронный ресурс] : практикум / М. В. Романова, Е. В. Чернова. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 70 с. : ил., табл. - Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2704.pdf&show=dcatalogues/1/1131734/2704.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/858312>

3. Журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем» — Режим доступа: • https://e.lanbook.com/journal/2276#journal_name — Загл. с экрана.

в) Методические указания:

Представлены в приложении 3.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
GIMP	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
Atom Editor	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NotePad++	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Git	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office, с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Доска, мультимедийный проектор, экран. Мультимедийные презентации к лекциям, учебно-наглядные пособия

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий Персональные компьютеры с пакетом MS Office; с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Mozilla Firefox. Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition. Atom Editor. NotePad++

Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки Персональные компьютеры с пакетом MS Office; с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Mozilla Firefox. Atom Editor. NotePad++

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Персональные компьютеры с пакетом MS Office и выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Браузер Mozilla Firefox. Atom Editor. NotePad++

Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Мебель для хранения и обслуживания оборудования (шкафы, столы), учебно-методические материалы, компьютеры, ноутбуки, принтеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
Перечень тем для подготовки к лабораторным занятиям:

Лабораторная работа №1 Web-дизайн

Цель: изучить современные подходы к web-дизайну; требования к интерфейсу web-приложений образовательного назначения.

Задание: подготовьте доклад по одной из нижеперечисленных тематик:

- Особенности UX/UI
- Поколения развития web-дизайна
- Программные инструменты для проектирования web-дизайна
- Дизайн-мышление
- Основы копирайтинга
- Стоки качественных медиа материалов для контента

Подпишитесь на курс Web-программирование на платформе открытого образования (<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/WEBDEV/>). Ежедневно выполняйте задания данного MOOC.

Лабораторная работа №2 Типографика электронного контента

Цель: изучить правила типографики

Задание: создайте презентацию на тему дизайна электронного контента, оформите презентацию с учетом требований типографики.

Лабораторная работа №3 Подходы верстки в CSS3.

Цель: изучить верстку на CSSflexbox, CSSgrid.

Задание:

Создайте HTML страницу в соответствии с вариантом задания (свой вариант можно узнать у преподавателя).

Ваша задача сверстать страницу с ориентацией блоков, как представлено в мокапе вашего варианта.

Все мокапы взяты с <http://tpverstak.ru/psd-grid-css/#comments> (можно получить psd файл).

Картинки и текст страницы можно использовать с других источников.

Ваша главная задача сделать такую же верстку блоков (смотрим ориентацию, расположение, пропорции).

Для получения текста для страницы воспользуйтесь ресурсом - <https://generator-online.com/text/>, либо аналогичным.

Для размещения картинок используйте стоки изображений:

- <https://negativespace.co>
- <https://stocksnap.io>
- <https://isorepublic.com>
- <https://burst.shopify.com>
- <https://kaboompics.com>
- <https://pixabay.com/>
- <https://ru.freeimages.com>
- <https://www.stockvault.net>
- <https://freerangestock.com>
- <https://unsplash.com>
- <https://www.pexels.com/>
- <https://foter.com/>
- <http://www.coverr.co/> - бесплатные видеофоны
- <http://thepatternlibrary.com> - текстуры

В качестве ответа загрузить архив, содержащий:

- index.html
- style.css
- Папка с именем Images - внутри папки картинки, используемые в верстке.

Все картинки должны иметь относительные пути! Рекомендуется сжимать картинки, однако следите за качеством изображения!

Лабораторная работа № 4 Адаптивная верстка

Цель: изучить приемы разработки адаптивной верстки.

Задание:

Создайте сайт по одной из нижеприведенных тематик (согласуйте ее с преподавателем, возможно, реализация собственной тематики):

- Современные IT-компании
- Информационное право
- Информационная война
- Человеко-машинный интерфейс
- WEB-аналитика
- Развитие Интернет-банкинга
- Реклама и PR в Интернет
- Электронные денежные системы
- Юзабилити интернет-проектов
- Интернет-маркетинг
- Разновидности поисковых систем в Интернете
- Информационная (кибер) этика
- Сетевые сервисы [Web 2.0](#) и 3.0.
- Облачные технологии
- Телемедицина
- Нейросети
- "Умный" дом
- Робототехника
- Блокчейн
- Чат-боты
- UI и UX
- Iot и INDUSTRY 4.0
- Виртуальная и дополненная реальность
- Машинное обучение
- Системы искусственного интеллекта
- Семантическая паутина (англ. SemanticWeb)
- Правонарушения в области информационных технологий
- Разновидности компьютерных вирусов, методы и средства защиты от них

Требование к сайту:

1. Наличие не менее 5 HTML страниц.
(название HTML файлов ТОЛЬКО латинскими буквами, рекомендуется - index, home, pageN, news)
2. Наличие главной страницы, с которой можно обратиться на любую страницу.
3. Наличие файла css с внешним представлением сайта.
4. Структура страниц сайта: шапка, меню, контент, футер.
5. В блоке head - наличие фавикона, мета данных (ключевые слова, описание)
6. Реализация эффектов с помощью CSS:
 - Градиент
 - Тень
 - Скругленные уголки элементов (блоков/изображений) - *не обязательно*
 - Анимация
 - Декоративные рамки
 - Полупрозрачный фон с картинкой
 - Текст в несколько колонок - *не обязательно*
7. Реализация адаптивности сайта для планшетов и смартфонов. Верстка должна быть адаптивна и корректно открываться со следующих устройств:
 - Мобильные телефоны с разрешением 375x812px (iPhoneX);
 - Планшеты с разрешением 1366x1024px (iPadPro);

- Компьютеры с шириной экрана от 1600px.

Немного об адаптивности: <https://go-job.ru/seo/tehnicheskaya-optimizaciya-sajta/adaptivnost.html>

8. Все графические изображения должны лежать в отдельной папке Images. Изображения для сайта должны быть хорошего качества.

9. Структура кода с табуляцией - елочка.

10. Применить все способы объявления css.

Лабораторная работа № 5 Cssфреймворк

Цель: получить опыт работы с фреймворком на примере Bootstrap.

Задание:

1. Изучите возможности фреймворка <http://getbootstrap.ru/docs/v4-alpha/>
2. Скачайте готовые примеры шаблонов веб-приложений в Bootstrap - <http://getbootstrap.ru/docs/v4-alpha/examples/>
3. Отредактируйте один из шаблонов (в соответствии с вариантом, оговоренным с преподавателем) по заданной тематике.

Внимание! На основе заданного шаблона должно быть создано не менее 3 страниц веб-приложения. Все ссылки внутри приложения должны быть рабочими, изображения корректно отображаться.

Также разрешается использовать сочетание нескольких шаблонов.

Перечень шаблонов:

- Jumbotron
- Cover
- Карусель
- Блог
- Альбом
- Justified навигация
- Offcanvas
- Приборная панель
- Статическая верхняя панель навигации

Лабораторная работа № 6 Основы JavaScript

1 этап

Задачи:

1. Изучите способы добавления JS на страницу HTML.
2. Изучите правила объявления переменных.
3. Основные типы данных: число, строка, логический тип, null, undefined
4. Правила преобразования типов.
5. Команды alert, prompt, write.

Задание:

Напишите скрипт, который запрашивает у пользователя два числа и выводит их сумму.

```
<script type="text/javascript">
    varnum1 = prompt("Введитепервоечисло");
    varnum2 = prompt ("Введите второе число");
    alert (Number(num1)+Number(num2));
</script>
```

2 этап

Задачи:

1. Изучите правила объявления логических выражений, операций.
2. Познакомьтесь с функциями обработки типов данных.

Задание:

Добавить в скрипт проверку на валидацию данных.

3 этап

Задачи:

1. Изучите правила использования регулярных выражений.
2. Познакомьтесь с оператором switch. Метод eval. Какие варианты алгоритма они позволяют реализовать?
3. Изучите арифметические операции в JS

Задание:

Измените скрипт – помимо чисел, скрипт запрашивает, какую арифметическую операцию нужно выполнить (+, *, -, /). Выводит результат арифметической операции.

5 этап

Задачи: Изучите виды циклов, из реализацию в JS.

Задание: Реализуйте возможность ввода арифметических операций пользователем до тех пор, пока он не введет слово ВЫХОД.

6 этап

Задачи:

1. Познакомьтесь с правилами объявления функций.
2. Изучите правила объявления функциональных выражений. В чем разница между функцией и функциональным выражением?
3. Рассмотрите теорию по области видимости переменных.

Задача:

Реализуйте две функции: первая функция проверяет корректность ввода числовых значений и операции; вторая функция реализует арифметическую операцию и возвращает ее результат в основную часть скрипта.

Лабораторная работа № 7 Работа с DOM

Задачи:

1. Изучите объектную модель документа.
2. Основные методы работы с DOM

Задание:

Создайте интерфейс калькулятора, см. примерный вид:

1	2	3	*
4	5	6	/
7	8	9	.
0	+	-	=

Создайте логику работы калькулятора.

Нельзя использовать alert и prompt.

Логику работы калькулятора вынесите в отдельный файл JS.

В готовом калькуляторе должны быть все объявленные ранее арифметические операции. Проверка на корректность ввода данных. А также кнопка удалить введенные символы с соответствующей реализацией.

Лабораторная работа № 8 Хранилище LocalStorage

Задачи:

1. Изучите возможности куки браузера, хранилища LocalStorage
2. Основные методы работы с DOM

Задание:

Создайте интерфейс формы авторизации пользователя. Используйте возможности куки и LocalStorage для сохранения введенных пользователем данных.

Лабораторная работа № 9 AJAX

Задачи:

1. Изучите способы реализации AJAX-страницы.

Задание:

Создайте HTML-документ с элементом AJAX.

Лабораторная работа № 10 JS-анимация

Задачи:

1. Изучите Методы анимации страницы с использованием JS.
2. Изучите возможности Canvas

Задание:

Реализуйте тематическую пасхалку, используя анимацию JS.

Лабораторная работа № 11JS-фреймворки

Задачи:

1. Изучить возможности фреймворков и библиотек JavaScript. jQuery. Vue. Angular. React

Задание: разработать игровое обучающее браузерное приложение с эффектами анимации.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)		
ОПК-2.1 Участвует в разработке программ их компонентов по основному и дополнительному образованию, согласно своему профилю подготовки		
Знать	Классификацию web-ресурсов; направления развития, требования современного web-дизайна; технологии верстки web-документов (HTML5, CSS3); приемы реализации интерактивности web-документов с использованием JavaScript; принципы использования современных css- и js-фреймворков	Вопросы к зачету: • Поколения развития web-дизайна • Основы UX/UI • Классификация web-ресурсов • Основные элементы HTML. • Приведите базовую структуру HTML-документа. • Перечислите основные способы включения каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Приведите примеры. • Семантические теги в HTML5. • Укажите основные типы селекторов каскадных таблиц стилей. • Перечислите основные свойства каскадных таблиц стилей. • Возможности CSS3 • Верстка на CSS flexbox • Верстка на CSS grid • Препроцессор Less. • Приведите синтаксис SSI-директив. • Перечислите основные способы включения скриптов JavaScript в HTML-документ. Приведите примеры. Вопросы к зачету с оценкой: • Объектная модель документов (DOM): принципы использования. • Объектная модель браузера (BOM): объекты, их свойства и методы. • Обзор JavaScript фреймворков • Синтаксис JavaScript. • Элементы form. Обработка данных формы на валидность. • Правило объявления самовызывающийся (анонимной) функции в JavaScript. • Замыкания в JavaScript. • Объект Canvas • Правила использования jQuery. • Реализация Ajax с использованием jQuery • Функции. Фактические и формальные параметры. Вызов функции с переменным

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		числом параметров. Работа с регулярными выражениями.
Уметь	Проектировать и разрабатывать web-дизайн для образовательных ресурсов с применением современных css- и js-фреймворков	Практическое задание №1 HTML/CSS Разработайте сайт рассказывающий о вашем хобби. Сайт должен состоять из 5-7 страниц связанных между собой гиперссылками и включать работу с графикой, таблицами, элементами форматирования текста, якорями, списками и ссылками. Требование: наличие меню, шапки, подвала, блока с дополнительной информацией, блока с контентом; наличие блоков параллельно расположенных друг относительно друга. 1. Название HTML и CSS файлов ТОЛЬКО латинскими буквами, рекомендуется - index, home, pageN, news, style) 2. Наличие файла css с внешним представлением сайта. 3. Все графические изображения должны лежать в отдельной папке Images 4. Структура страницы сайта обязательно содержит следующие разделы: шапка, меню, контент, футер. Разрешается также дополнительно размещать требуемые блоки. 5. В блоке head - наличие фавикона, мета данных (ключевые слова, описание, кодировка), title. 6. Реализация 5 (на выбор) эффектов с помощью CSS: • Градиент • Тень • Скругленные уголки элементов (блоков/изображений) • Анимация • Декоративные рамки • Полупрозрачный фон с картинкой • Спрайт • Декорирование текста • Изменение внешнего вида курсора • Декорирование списков • Текст в несколько колонок 7. Реализация резиновой верстки. 8. Структура кода с табуляцией - елочка. 9. Применить все способы объявления css. Практическое задание №2. Форма. . Создать форму с контактами, используя следующие элементы: • поле ввода однострочного текста, • поле ввода электронного адреса, реализуйте

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		подсказку для ввода • поле ввода многострочного текста, • элементы переключатели, • элемент выпадающий список, • кнопка Оформите подписи к полям (label). Сгруппируйте элементы формы в отдельные разделы (не менее 2-х разделов) - <code>fieldset</code>. Оформите вид формы в стилях вашего сайта. Информация о формах: https://html5book.ru/html5-forms/ 3. Реализовать следующий функционал для формы: • Чтение данных с формы и вывод на страницу HTML без перезагрузки. • Каждое следующее сообщение должно добавляться ниже. • Реализовать стили для ленты сообщений (придумать самим) • После обновления страницы лента сообщений пустая • Обработать поля ввода для формы – если пользователь не ввел текст в отдельное поле, то выводится сообщение об ошибке. (Разрешается <code>Alert</code>) • Скрипт <code>js</code> разместить в отдельном файле. Практическое задание №3. Слайдер на JS Задание: создать <u>слайдер</u> на JS для своего сайта. <u>Слайдер</u> – это специальный элемент веб-дизайна, представляющий собой блок определенной ширины чаще всего в шапке веб-страницы. Главная его особенность в изменяющихся в ручном или автоматическом режиме элементах – картинок, текстов и ссылок. Требования к слайдеру: • Экран (с изображением) • Средства навигации (возможность ручного пролистывания слайдов) • Маркеры с общим количеством слайдов и текущим состоянием • Слайды сопровождаются дополнительными текстовыми блоками с информацией, ссылками или таблицами. • Автоматическая смена слайдов Дополнительные функции: 1. Миниатюры остальных слайдов 2. Таймер со временем до смены слайда 3. Пауза при наведении на слайд Код <code>js</code> должен сопровождаться комментариями. А также быть валидным.
Владеть	Практическим	Проектное задание:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	навыком проектирования и разработки web-дизайна для образовательных ресурсов с применением современных css- и js-фреймворков	Разработать web-ресурс образовательного назначения, используя bootstrap и один из JSфреймворков (jQuery. Vue. Angular. React)
ОПК-2.2Используетинформационно-коммуникационные технологииприразработкеобразовательныхпрограмм		
Знать	-	-
Уметь	-	-
Владеть	-	-

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы Web-дизайна образовательных ресурсов» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета (5 семестр) и зачета с оценкой (6 семестр).

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку *«зачтено»* – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. выполняет тренировочные, практические и лабораторные работы в установленные сроки, ориентируется в программном коде; разрабатывает проектные задания по дисциплине с учетом заявленных требований к веб-приложениям, владеет терминологическим аппаратом, демонстрирует глубокое теоретическое знание вопроса в области разработки интернет приложений, грамотно определяет логико-структурные связи, обосновывает свое решение и формулирует необходимые выводы.

– на оценку *«не зачтено»* – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач в области веб-разработки.

Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:

– на оценку *«отлично»* – полностью выполнен объем работ за семестр, также разработано проектное задание, учащийся чётко и правильно дает определения и раскрывает содержание материала; ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее;

– на оценку *«хорошо»* – задания семестра выполнены на 85-90% от всего объема работ за семестр, также разработано проектное задание, учащийся в основном правильно дает определения, понятия; при ответе допускает неточности, практические навыки нетвёрдые;

– на оценку *«удовлетворительно»* – задания семестра выполнены на 60-80% от всего объема работ за семестр, не разработано проектное задание, усвоено основное содержание материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения и понятия даны не чётко; практические навыки слабые;

– на оценку *«неудовлетворительно»* – задания семестра не выполнены, основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты должны научиться воспринимать сведения на слух, фиксировать информацию в виде записей в тетрадях, работать с письменными текстами, самостоятельно извлекая из них полезные сведения и оформляя их в виде тезисов, конспектов, систематизировать информацию в виде заполнения таблиц, составления схем. Важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать ее; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ. Необходимо учиться владеть устной и письменной речью; вести диалог; участвовать в дискуссии; раскрывать содержание изучаемой проблемы в монологической речи; выступать с сообщениями и докладами.

Конспект лекции. Смысл присутствия студента на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

- подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

- не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

- оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации.

- уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые слова, помещать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

- научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

- уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

- просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

Доклад представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных студенческих конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

- Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.
- При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.
- Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отобранный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательно просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Следует отметить, что иногда преподаватель не требует от студентов письменного варианта доклада и оценивает их работу исключительно по устному выступлению. Но значительно чаще письменный доклад проверяется и его качество также оценивается в баллах. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без заглядывания в текст.
- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от части к части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.
- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.
- Сверьте письменный текст с хронометром, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.
- Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.
- Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикуляция отвлекает от содержания доклада, а полное ее отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.
- Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь к опоздавшим и не прерывайте свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.
- Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

- Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогали, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

Презентация – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций.

- Презентация с выступлением докладчика
- Презентация с комментариями докладчика
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

1. Планирование презентации

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита дипломного проекта и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое - 5-10 минут или продолжительное - 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешенная аудитория).

2. Структурирование информации

- в презентации не должна быть менее 10 слайдов, а общее их количество превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;
- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;
- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.
- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;
- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;
- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего, а не наоборот;
- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;

- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть:
«завязка» - пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример);
«развитие» - демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов);
«кульминация» - представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ);
«развязка» - формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

3. Оформление презентации

Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

Титульный лист

- представляет тему доклада и имя автора (или авторов);
- на защите курсовой или дипломной работы указывает фамилию и инициалы научного руководителя или организации;
- на конференциях обозначает дату и название конференции.

План выступления

- формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);
- фиксирует порядок изложения информации;

Содержание презентации

- включает текстовую и графическую информацию;
- иллюстрирует основные пункты сообщения;
- может представлять самостоятельный вариант доклада;

Завершение

- обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;
- может включать список литературы к докладу;
- содержит слова благодарности аудитории.

4. Дизайн презентации

Используйте брендинг вуза для оформления презентации, для этого на сайте МГТУ скачайте шаблон презентации.

Текстовое оформление

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.
- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.
- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.
- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм.
- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление

Шрифтовое оформление

- Для заголовка рекомендуемый размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.
- Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.

- Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.

Цветовое оформление

- На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.
- Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.
- Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.
- Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Композиционное оформление

- Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.
- Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.
- Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.
- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).

Анимационное оформление

- Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.
- Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса
- Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от содержания или утомляют глаза читающего.
- Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

Звуковое оформление

- Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.
- Музыку целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.
- Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.
- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

Графическое оформление

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.
- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.
- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.
- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.
- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовый фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.
- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.
- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Таблицы и схемы

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.
- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и столбцов, отобрав и разместив только самые важные данные.

- При использовании схем на слайдах необходимо выравнивать ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные схемы при помощи инструментов Автофигур,

- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

Аудио и видео оформление

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.

- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.

- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.

Подготовка к зачёту. Готовиться к зачёту нужно заранее и в несколько этапов. Для этого:

- Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.

- Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит «освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.

- Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала.

Непосредственно при подготовке:

- Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.

- Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.

- Составьте расписание с учетом скорости повторения материала, для чего

- Разделите вопросы для зачёта на знакомые (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и новые, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой.

- Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте во время консультации на исчерпывающую информации по содержанию всего курса.

Для успешного выполнения лабораторных работ (№1-№11) рекомендуем использовать предложенную литературу в работе.

При прохождении МООС «Web-программирование» на платформе Открытого образования рекомендуется следить за сроками выполнения заданий курса, не выполнение заданий вовремя влечет понижение баллов в прогрессе курса.