

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.06.2023 10:11:51

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf77e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»

(ЮЗГУ)

Кафедра программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



О.Г. Локтионова

« 25 » 10

2022 г.



Web-программирование

Методические указания для самостоятельной работы студентов направления
подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Курск 2022

УДК 004

Составитель Л.А. Лисицин

Рецензент

Кандидат технических наук, Киселев А.В.

Web-программирование: методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост Л.А. Лисицин, Курск, 2022. 9 с.

Содержит описание целей и задач изучения дисциплины; перечень формируемых общекультурных компетенций; описание видов занятий и способов подготовки к занятиям; перечень изучаемых тем дисциплины; примеры заданий к самостоятельной работе студентов и критерии оценки результатов их выполнения; перечень рекомендуемой учебной литературы и ресурсов Интернета.

Предназначено для студентов направления подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать Формат 60 x 84 1/16.
Усл. печ. л. Уч.- изд. л. Тираж 50 экз. Заказ 2143 Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Веб-программирование» относится к базовому циклу общих профессиональных дисциплин подготовки бакалавров направления 09.03.04 «Программная инженерия».

Целью данного курса является получение студентами базовых знаний по алгоритмизации и программированию и приобретение навыков составления и отладки программ на языке высокого уровня.

Процесс самостоятельной работы студентов направлен на формирование следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Веб-программирование» является овладение технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины «Веб-программирование» являются:

- овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера,
- овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны

знать:

- основы технологии создания баз данных на сервере;
- основные методы поиска информации в базе данных на сервере;

- основные методы защиты информации в базе данных на сервере
- основные конструкции HTML, JavaScript, CSS, PHP;
- объектную модель документа HTML5;
- способы работы с классами объектов в JavaScript и PHP

уметь:

- программировать доступ к базе данных на сервере;
- программировать поиск информации в базе данных на сервере
- программировать статические web-страницы;
- программировать динамические web-страницы;
- программировать анимационные эффекты средствами скриптовых языков

владеть:

- навыками применения основных конструкций HTML, JavaScript, CSS, PHP;
- навыками программной реализации реакции web-приложения на действия пользователя;
- технологией работы с серверными базами данных
- навыками создания таблиц базы данных средствами серверной СУБД;
- технологией авторизации пользователей на сервере;
- технологиями разграничения прав доступа к базе данных на сервере

У обучающихся формируются следующие **компетенции**:

способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области программного обеспечения (ПК-7)..

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа является важной составляющей в изучении дисциплины и состоит из следующих видов деятельности: самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам, выполнение и защита индивидуального задания. Самостоятельная работа над теоретическим материалом направлена на изучение основных понятий и принципов структурного программирования, ознакомление с фундаментальными алгоритмами. К этой деятельности относятся подготовка и выполнение лабораторных работ (изучение алгоритма, решение задач по временной сложности алгоритма, реализация алгоритмов на Си, процесс отладки программ, оформление результатов и защита). Индивидуальное задание выполняется в процессе изучения курса. Данная работа поможет сформировать умения и навыки самостоятельного проектирования и реализации программного обеспечения, необходимые для будущей профессиональной деятельности выпускника.

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Основные понятия сайтостроения	Неделя 1	8
2	Web-серверы	Неделя 3	8
3	Основы технологии разметки документов с помощью HTML	Неделя 5	8
4	Каскадные таблицы стилей CSS	Неделя 7	8
5	Программирование динамических страниц на стороне клиента на JavaScript	Неделя 9	8
6	Моделирование предметной области	Неделя 11	8
7	Проектирование базы данных для web-приложения	Неделя 13	8
8	Разработка Web-приложения баз данных	Неделя 15	8
9	Администрирование серверной базы данных	Неделя 17	8
Итого			72
Подготовка к экзамену			36

МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОМУ КУРСУ

При самостоятельном изучении теоретического курса студентам необходимо:

самостоятельно изучить темы теоретического курса в соответствии с учебной программой дисциплины;

проработать предложенные к самостоятельному изучению алгоритмы;

подготовить устные ответы на контрольные вопросы, приведенные после каждой темы.

Самостоятельную работу выполняют студенты на основе учебно- методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включены в экзаменационные билеты. Темы для самостоятельного изучения, тесты и контрольные задания преподаватель выдает на лекционных занятиях в соответствии с графиком. Некоторые задания выполняют по определенному варианту, номер которого определяет преподаватель.

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Самостоятельная работа студента оценивается преподавателем по результатам выполнения:

тестовых опросов;

контрольных работ;

защиты лабораторных работ;

ответов на экзамене.

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Типовые контрольные задания по теме «основы программирования на HTML5»

1. Напишите программу для получения следующего эффекта

Таблица внутри таблицы в html

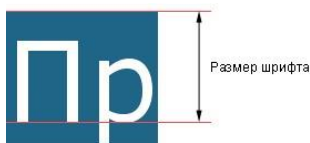
Ячейка		Ячейка
Ячейка	Ячейка	Ячейка
Ячейка	Ячейка	

2. Напишите программу для получения следующего эффекта

Фиксированный блок в css

FIXED

3. Напишите программу для получения следующего эффекта



4. Напишите программу для получения следующего эффекта

Прозрачный фон



5. Напишите программу для получения следующего эффекта



6. Напишите программу для получения следующего эффекта

- Пункт 1
- Пункт 2
- Пункт 3
- Пункт 4
- Пункт 5

7. Напишите программу для получения следующего эффекта



Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в тестовой форме.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке. Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ

в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная литература

1. Иванова Г. С. Технология программирования [Текст] : учебник / Г. С. Иванова. - М. : Кнорус, 2011. - 336 с.
2. [Маркин А. В.](#) , [Шкарин С. С.](#) Основы web-программирования на PHP[Электронный ресурс]: учебное пособие. -М.: [Диалог-МИФИ](#), 2012- 252 с. //Режим доступа- <http://biblioclub.ru/>
3. Громов Ю.Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, С.В. Данилкин. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012.-240 с. //Режим доступа- <http://biblioclub.ru/>

Дополнительная учебная литература

3. Росс В.С. Создание сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL [Электронный ресурс]: Учебное пособие. Часть 1. - М.: МГДД(Ю)Т, 2010 - 107 с. //Режим доступа- <http://window.edu.ru>
4. Зудилова Т.В., Буркова М.Л. Web-программирование: JavaScript [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО, 2012. - 68 с. //Режим доступа- <http://window.edu.ru>
5. Зудилова Т.В., Буркова М.Л. Web-программирование: HTML[Электронный ресурс]: Учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО, 2012. - 70 с. //Режим доступа- <http://window.edu.ru>
6. Зудилова Т.В., Буркова М.Л. Web-программирование: PHP[Электронный ресурс]: Практикум. - СПб.: НИУ ИТМО, 2012. - 79 с. //Режим доступа- <http://window.edu.ru>
7. Проектирование web-приложений и программных систем в Open Source[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Под ред. проф. Г.А. Лисьева. - Магнитогорск: МаГУ, 2009. - 96 с. //Режим доступа- <http://window.edu.ru>
8. Астахова И.Ф., Курченкова Т.В., Дураков Р.А., Битюцких И.С., Комаров Д.В. Web-технологии с базами данных [Электронный ресурс]. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. - 148 с. //Режим доступа- <http://window.edu.ru>
9. Мациевский Н.С. Разгони свой сайт. Методы клиентской оптимизации веб-страниц [Электронный ресурс]: Учебное

пособие. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 264 с.
//Режим доступа- <http://window.edu.ru>

8.Перечень методических указаний

1. Знакомство с основами HTML: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 14 с.
2. Знакомство с каскадными таблицами стилей CSS: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 10 с.
3. Графические возможности JavaScript: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 10 с.
4. Регистрация и авторизация пользователей web-сайта: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 12 с.
5. Основы объектно-ориентированного программирования на PHP: методические указания к лабораторным работам по курсу «Web-программирование» /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И.Аникина. Курск, 2016. 15 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

- 1.Журнал «Компьютер-Пресс»
- 2.Журнал «Информатика»
3. Журнал «СНIP»
4. Журнал«Хакер»
6. Журнал "Мир ПК»
7. Журнал "Информационные технологии
8. Журнал«Hard'n'Soft»
9. Журнал «Компьютерра»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-тернет», необходимых для освоения дисциплины

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru>

Интернет-университет информационных технологий

<http://www.intuit.ru/>

Виртуальный музей истории вычислительной техники в

картинках <http://www.computerhistory.narod.ru>

Энциклопедия отечественной информатики

<http://www.computer-museum.ru/>