

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таныгин Максим Олегович  
Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики  
Дата подписания: 21.09.2023 13:06:21  
Уникальный программный ключ:  
65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

*Кафедра программной инженерии*

УТВЕРЖДАЮ



Директор по учебной работе

О. Поктионова

2017 г.

**Веб-программирование**

Методические указания к самостоятельной работе по изучению  
дисциплины

для студентов направления подготовки  
09.03.04 «Программная инженерия»

Курск 2017

УДК 681.3

Составитель Е.И.Аникина

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент кафедры программной инженерии *Н.Н. Бочанова*

**Веб-программирование:** методические указания к самостоятельной работе по изучению для студентов направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» /Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.И. Аникина. Курск, 2017. 14 с.

Содержит описание целей и задач изучения дисциплины; перечень формируемых общекультурных и общепрофессиональных 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 09.03.04 «Программная инженерия».

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.  
Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 100 экз. Заказ .  
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**

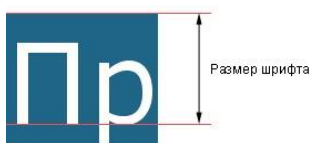
Ячейка		Ячейка
Ячейка	Ячейка	Ячейка
Ячейка	Ячейка	

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/>

