

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



А. Н. Марьенков

«02» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ЦТ



А. Н. Марьенков

«02» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

WEB-ТЕХНОЛОГИИ

Составители

**Морозов Б.Б., к.х.н., доцент кафедры
ЦТ**

Направление подготовки /
специальность

**09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ**

Направленность (профиль) ОПОП

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приема

2022

Курс

2

Астрахань – 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) Web-технологии являются:

формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков работы с современными Интернет-технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для разработки WEB-ориентированных приложений.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучение направлений развития и инструментов разработки Интернет-приложений, архитектуры и дизайна;
- усвоение принципов функционирования и реализации WEB-ориентированных приложений;
- приобретение опыта разработки Интернет-приложений;
- получение навыков работы с системами безопасности при разработке WEB-приложений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Web-технологии относится к базовой части.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (модулями):

– Информатика, основы программирования

Знания:

- основных принципов алгоритмизации; основные методы обработки данных;
- этапов разработки программ и методы автоматизации программирования;
- основных понятий и методов технологий программирования;
- конструкций языка высокого уровня;

Умения:

- самостоятельно работать на ПЭВМ с соблюдением основных принципов работы;
- осуществлять декомпозицию решения задачи и составлять алгоритмы отдельных его частей
- в соответствии с современной технологией программирования;
- применять основные операторы, общие для всех языков программирования;
- использовать отладчик как средство изучения и тестирования программ;
- работать с ресурсами компьютера программными средствами;

Навыки:

- разработки и отладки программ на языках высокого уровня, навыками оптимизации программного кода.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- Технологии облачных вычислений и виртуализации.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

б) *общефессиональных (ОПК)*:

ОПК–5 способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.

в) *профессиональных (ПК)*:

ПК–17 способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5	структуру и принципы функционирования информационно-вычислительных сетей	применять вычислительную технику для решения практических задач; использовать возможности информационно-вычислительных сетей; использовать современные сервисы сети Интернет	методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации; навыками поиска информации для решения поставленной задачи
ПК-17	основы системного администрирования	разрабатывать элементы информационных систем в выбранной отрасли	навыками контроля работоспособности разработанных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц, в том числе 64 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 16 часов – лекции, 48 часов – лабораторные работы), и 116 часа на самостоятельную работу обучающихся.

№ п/п	Наименование радела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Основные принципы реализации web-технологий	4	3-4	3		6		15	Отчет по лабораторной работе, вопросы к экзамену
2	Язык разметки HTML. Основы CSS.	4	5-6	3		6		15	Отчет по лабораторной работе, вопросы к экзамену
3	Язык программирования PHP	4	7-8	3		6		15	Отчет по лабораторной работе, вопросы к экзамену
4	Основы MySQL	4	9-10	3		6		15	Отчет по лабораторной работе, вопросы к экзамену
5	Язык программирование JavaScript	4	11-13	3		6		15	Отчет по лабораторной работе, вопросы к экзамену
6	Использование CGI-технологий для web-программирования	4	14-16	3		6		15	Отчет по лабораторной работе, вопросы к экзамену
ИТОГО:				18		36		90	ЭКЗАМЕН

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, семинары,

ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Содержание дисциплины

Введение.

Роль Интернет, его структура и протоколы передачи данных. Основные стандарты Web сети. Универсальные адреса ресурсов URL, URI, URN. Web страницы. Язык описания документов HTML. Протокол взаимодействия HTTP.

Язык разметки HTML. Основы CSS. Основы JavaScript

Теги, атрибуты. Основные типы данных HTML. Типы документа HTML 4.01. Типы элементов и общие атрибуты. Списки. Таблицы. Гиперссылки и якоря, медиа-независимые ссылки. Графика в HTML. Формы. Типы элементов управления форм. События HTML 4.01. Определение свойств в CSS. Указание стилей. Принципы разработки CSS-описаний. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Блочная модель представления. Многослойный вывод. Визуальные эффекты. Шрифты. Версии JavaScript (JavaScript, JScript, ECMA). Синтаксис JavaScript. Переменные. Типы данных. Функции и методы. Операторы. Регулярные выражения. JavaScript в HTML. Объект window. Работа с формами.

Язык программирования PHP.

Разработка приложений в PHP. Регулярные выражения. Работа с формами в PHP. Авторизация, использование сеансов и cookie-наборов. Вывод графических данных с помощью PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Использование шаблонов. Обработка ошибок. Отладка и оптимизация.

Основы MySQL.

Соединение, выбор базы для работы и установка кодировки. Основы SQL-синтаксиса. Выполнение запросов к MySQL в PHP. Возвращаемые значения. Обработка полученного ресурса. Типы возвращаемых массивов.

Язык программирование JavaScript.

Значения, переменные и литералы. Выражения и операции. Регулярные выражения. Операторы. Функции. Работа с объектами. Объектная модель. Обработка событий. Библиотеки jQuery, Ajax. Безопасность в JavaScript.

Использование CGI-технологий для web-программирования.

Понятие CGI-скрипта. Место CGI-скриптов в общем контексте Web-технологий. Типы запросов. Метод GET. Метод HEAD. Метод POST. Метод PUT. Виды интерфейса пользователя в Web-технологии. Механизмы приема данных скриптом. Механизм генерации отклика скриптом.

Таблица 3.
Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля)
и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		общее количество компетенций
		ОПК-5	ПК-17	
Основные принципы реализации web-технологий	24	+		1
Язык разметки HTML. Основы CSS.	24	+	+	2
Язык программирования PHP	24	+	+	2
Основы MySQL	24	+	+	2
Язык программирование JavaScript	24	+	+	2
Использование CGI-технологий для web-программирования	24	+		1
ВСЕГО	144			2

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

Для успешного освоения дисциплины является обязательным посещение всех занятий, выполнение домашнего задания и иных форм самостоятельной работы, которые назначаются преподавателем.

Методическая поддержка дисциплины обеспечивается использованием дистанционных технологий. Студентам предлагается информационный ресурс, расположенный по адресу: <http://moodle.asu.edu.ru>, на сервере дистанционного обучения АГУ.

На сервере размещен методический материал по данной дисциплине.

Для исключения отрыва студентов от учебного процесса проводится учет посещаемости аудиторных занятий.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Самостоятельная работа студентов подразумевает чтение и анализ технической литературы по предмету, документации на программное обеспечение, самостоятельное создание схемы алгоритма для задачи, проведение отладки и тестирования созданных модулей.

Таблица 4
Содержание самостоятельной работы обучающихся

<i>Номер раздела (темы)</i>	<i>Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение</i>	<i>Кол-во часов</i>
Раздел 1	Основные принципы реализации web-технологий	15
Раздел 2.	Язык разметки HTML. Основы CSS.	15
Раздел 3.	Язык программирования PHP	15
Раздел 4.	Основы MySQL	15
Раздел 5.	Язык программирование JavaScript	15
Раздел 6.	Использование CGI-технологий для web-программирования	15
Итого:		90

В рамках организации самостоятельной работы студентам рекомендуется:

- дополнительная подготовка к лабораторным работам;
- подготовка отчета о выполнении лабораторной работы;
- подготовка к защите лабораторной работы;
- самоконтроль изученного теоретического материала в виде дистанционного тестирования;
- подготовка к итоговой аттестации (экзамену).

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

В качестве письменной работы, выполняемой обучающимися, является отчет по выполнению лабораторно-практической работы. Тематика ЛПР представлена в таблице 4.

Все отчеты оформляются с помощью компьютерных технологий в соответствии с [требованиями](#) ГОСТ по [форме 2](#) и [форме 2а](#). Электронная версия отчета размещается на образовательный портал не позднее срока, установленного преподавателем.

Объем отчета не должен превышать 15 стр. Объем основной части ПЗ составляет 7-10 стр. Объем и состав демонстрационных материалов определяется требованиями индивидуального задания.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Цели курса достигаются путём сочетания комплекса методов обучения, включающих лекции и лабораторные работы, выполняемые на ЭВМ.

Лекционная форма обучения предполагает проведение занятий в традиционной форме. Обязательна демонстрационная поддержка изложения курса в форме компьютерной презентации.

Лабораторные работы на ЭВМ ориентированы на формирование деятельностных компетентностей. Они заключаются в выполнении цикла лабораторных работ. В процессе выполнения лабораторных работ достигаются следующие цели:

- закрепляются теоретические познания, полученные на лекциях, актуализируется их практическая значимость, закрепляется мотивация к освоению курса;
- студент приобретает практические навыки программирования на языках высокого уровня;
- приобретаются начальные навыки использования сред разработки программных проектов;
- формируется навык выявления ошибочных и нештатных ситуаций и реагирования на них.

Промежуточный контроль знаний выполняется по результатам выполнения студентами лабораторных работ в рамках, отводимых на лабораторные работы аудиторных часов.

Итоговая оценка курса выставляется в соответствии с рейтинговой системой (БАРС), принятой в АГУ.

6.2. Информационные технологии

При реализации различных видов учебной и внеучебной работы используются следующие информационные технологии:

- использование образовательного сайта <http://moodle.asu.edu.ru> (размещение учебно-методического материала, публикация заданий для предоставления студентами выполненных отчетов по всем видам работ, ознакомление учащихся с оценками и т.д., размещение объявлений, on-line консультации, организация и проведение компьютерного тестирования, обсуждение вопросов в форуме и т.д.), как элемента интерактивного взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного обучения);
- использование ресурсов ЭБС и сети Internet, как источников информации.

6.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

– Лицензионное программное обеспечение

Название программного обеспечения	Назначение
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор

Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем

– *Современные профессиональные базы данных, информационных справочных систем*

Электронно-библиотечная система eLibrary. <http://elibrary.ru>.

Официальный сайт сетевой академии cisco: www.netacad.com.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Web-технологии» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 5.
Соответствие изучаемых разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1.	Основные принципы реализации web-технологий	ОПК-5	отчет по ЛР, вопросы к экзамену
2.	Язык разметки HTML. Основы CSS.	ОПК-5, ПК-17	отчет по ЛР, вопросы к экзамену
3.	Язык программирования PHP	ОПК-5, ПК-17	отчет по ЛР, вопросы к экзамену
4.	Основы MySQL	ОПК-5, ПК-17	отчет по ЛР, вопросы к экзамену
5.	Язык программирование JavaScript	ОПК-5, ПК-17	отчет по ЛР, вопросы к экзамену
6.	Использование CGI-технологий для web-программирования	ОПК-5	отчет по ЛР, вопросы к экзамену

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование (устный опрос).
- письменные работы (отчеты о выполнении ЛПР).

Индивидуальное собеседование проводится по разработанным вопросам к экзамену. Письменная работа (отчет о выполнении ЛПР) проводится по отдельному учебному элементу программы дисциплины.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, много альтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БАРС) оценка за отдельный учебный курс выставляется по шкале от 0 до 100 баллов.

Критерии оценивания, используемые при отчете ЛР.

В системе Moodle балл за выполнение лабораторно-практической работы выставляется в 100-балльной шкале комплексно с учетом степени подготовки студента к выполнению работы, объема выполненной работы на занятии и оформлении отчета в соответствии с перечисленными критериями. В зависимости от выставленного максимального балла (табл. 6) перерасчет за каждый отчет ЛР начисляемых баллов производится автоматически. Итоговый балл за отчеты по лабораторным работам является числом от 0 до 50 баллов.

Таблица 6
Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
90-100	содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем задания выполнены правильно задания выполнены в полном объеме информация изложена достоверно, обоснованно, логично, последовательно продемонстрировано отличное владение инструментальными средствами обработки информации отчет представлен в установленные сроки
70-89	содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем задания выполнены правильно, но присутствуют некоторые неточности задания выполнены в полном объеме информация изложена достоверно, но есть нарушения в последовательности и логичности ее изложения продемонстрировано хорошее владение инструментальными средствами обработки информации отчет представлен в установленные сроки

Шкала оценивания	Критерии оценивания
60-69	содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем задания выполнены правильно, но присутствуют ошибки задания выполнены в объеме не менее 60% информация изложена достоверно, но есть нарушения в последовательности и логичности ее изложения продемонстрировано удовлетворительное владение инструментальными средствами обработки информации отчет представлен в установленные сроки
0-59	содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем задания выполнены с ошибками задания выполнены в объеме менее 60% информация изложена не достоверно, в последовательности и логичности изложения допущены существенные ошибки продемонстрировано неудовлетворительное владение инструментальными средствами обработки информации отчет не представлен, или представлен с нарушением срока сдачи без уважительной причины

Оценка за экзамен выставляется по шкале от 0 до 50 баллов. Итоговая оценка по предмету вычисляется как сумма баллов, полученных за ответ на экзамене и балл, полученный за отчеты по лабораторным работам. Результат рассчитывается в итоговый балл по шкале от 0 до 100 баллов.

Таблица 7
Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
50	Студент дал ответ на все вопросы, представленные в билете. Студент свободно владеет теоретическим материалом, может характеризовать теоретические аспекты на основе практических примеров, ответ отличается профессиональной культурой, даны полные и верные ответы на дополнительные вопросы. Ответ сформулирован обоснованно, логично и последовательно, применен творческий подход, формулировки конкретные.
40-49	Студент дал ответ на все вопросы, представленные в билете. Студент владеет теоретическим материалом, ответ логичен, изложение теоретического материала сопровождается практическими примерами, имеются отдельные негрубые ошибки, при ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. Ответ сформулирован обоснованно, формулировки конкретные, допущены некоторые неточности в ответе, имеется одна негрубая ошибка.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
30-39	Студент дал ответ на все вопросы, представленные в билете. Студент владеет теоретическим материалом, но в изложении отсутствует логика, имеются существенные недочеты, отсутствуют практические примеры к излагаемым теоретическим вопросам, при ответе на дополнительные вопросы допущены неточности. Ответ сформулирован с нарушением логики, ответ не полный, формулировка ответа общая или неполная, имеются одна или две негрубые ошибки.
0-29	Студент не дал ответ на все вопросы, представленные в билете. Студент не владеет теоретическим материалом или неверно определяет основные профессиональные понятия, не даны ответы на дополнительные вопросы. Обоснования неверные, либо дан верный ответ без его обоснования, сделаны грубые ошибки.
0	Нарушены правила и регламент проведения экзамена

Грубыми считаются ошибки, свидетельствующие о том, что студент:
не овладел основным материалом дисциплины
не может применять на практике полученные знания
не знает формул, графиков, схем и т.п.
не знает приемов решения задач, аналогичных ранее решенным.

Не грубыми ошибками являются
неточность чертежа, графика, схемы и т.п.
неточно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи
отдельные ошибки вычислительного характера

Недочетами считаются
отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа
отдельные ошибки вычислительного характера
небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков и т.п.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Темы самостоятельных работ.

1. Подготовка данных для размещения в Интернет с помощью XML;
2. Компоненты для работы с XML;
3. Технология ActiveX;
4. ASP – технология;
5. Perl;
6. Установка и настройка Internet Information Server (ISS) и сервера Apache;
7. AJAX.

Темы лабораторно-практических работ

1. Создание аккаунта на web-хостинге
2. Разработка html страниц приложения
3. Разработка css документа для оформления html страниц приложения
4. Разработка модели данных приложения
5. Разработка php скриптов приложения
6. Разработка javascript кода приложения
7. Презентация приложения

Вопросы для зачета

1. Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа
2. Графика в HTML – документе
3. Таблицы в HTML– документе
4. HTML-формы
5. Назначение и применение CSS
6. Управление цветом и шрифтом HTML документа с помощью атрибутов и с помощью CSS
7. Назначение и применение JavaScript
8. Типы данных и операторы PHP
9. Функции и объекты PHP
10. Использование массивов \$_GET, \$_POST, \$_SESSION
11. Управляющие конструкции PHP.
12. Типы данных и операторы JavaScript
13. Функции и объекты JavaScript
14. Обработка запросов формы с помощью JavaScript
15. Управляющие конструкции JavaScript
16. Обработка запросов формы с помощью PHP
17. Работа с файловой системой PHP
18. Взаимодействие PHP и MySQL
19. Авторизация доступа с помощью сессий
20. Использование регулярных выражений в PHP

Лабораторная работа 1

Представление текстовых документов в формате HTML

Цель работы – изучение правил формирования HTML-документа, представление текстового документа в формате HTML на примере страницы контактной информации, с использованием гиперссылок при разработке навигации web-страниц, внедрение таблиц и их использование при задании структуры web-страниц.

Порядок проведения работы

1. В текстовом редакторе «Блокнот» создать файл с именем *.html и, используя теги HTML, HEAD, TITLE и BODY, задать структуру HTML-документа.
2. Определить и задать в созданном HTML-документе значения полей и цветовую схему сайта, удобную для восприятия пользователя:
 - Левое поле
 - Верхнее поле
 - Цвет фона
 - Цвет текста
 - Цвет ссылок (обычных, активных, посещенных)
3. Используя теги заголовка H1 и H2 вывести в верхней части HTML-документа название сайта и название страницы соответственно, выравнивая их по центру.
4. Определить структуру web-сайта из 6 страниц:
 - Главная
 - Регистрация
 - Авторизация
 - Профиль пользователя
 - Добавление/редактирование визитной карточки (краткая информация о пользователе)
 - Просмотр визитной карточки

5. Создать HTML-файлы для каждой страницы, задав структуру HTML-документа, указав название (тег <TITLE>) и метатеги (тег <META>) Content-Type, Keywords (5-10 ключевых слов) и Description (150-200 символов).

6. Разработать блок графической навигации сайта. Установить блок навигации на каждую страницу сайта.

7. На страницу «Главная» сайта поместить несколько тематических изображений размером не менее 150 × 200 пикселей. И привести расширенное описание (2-3 абзаца).

8. Произвести оптимизацию используемых изображений так, чтобы их суммарный объем не превышал 20 килобайт.

Контрольные вопросы

1. Что такое HTML? Что такое гипертекстовый документ?
2. Что такой тег? Структура тега HTML. Формат записи тега HTML.
3. Что такое параметр тега? Формат записи параметра тега HTML.
4. Что такое гиперссылка?
5. Создание ссылок внутри документа.
6. Создание текстовых ссылок и графических ссылок.
7. Создание таблиц в HTML-документе.

Лабораторная работа 2

Каскадные таблицы стилей CSS

Цель работы –Изучить технологии CSS, использовать инструкции для организации стиля HTML- документа.

Порядок проведения работы

1. Создать файл style.css для хранения таблицы стилей сайта.
2. Используя инструкции CSS создать таблицу стилей, реализующую стиль, определенный в лабораторной работе №2.
3. Из всех html документов сайта удалить информацию о стиле (задание цвета, размера, выравнивания и т.д.).
4. Подключить файл таблицы стилей ко всем страницам сайта.
5. Просмотреть результат в браузере.

Контрольные вопросы

1. Использование внешних таблиц стилей CSS.
2. Использование внутренних таблиц стилей CSS.
3. Использование локальных таблиц стилей CSS.
4. Преимущества и недостатки внешних, внутренних, локальных таблиц стилей CSS.
5. CSS инструкции управления цветом и фоном объектов.
6. CSS инструкции управления границами объектов.
7. CSS инструкции управления полями и отступами объектов.
8. CSS инструкции управления шрифтами и текстом.
9. Использование классов в CSS.
10. Использование псевдоклассов в CSS.

Лабораторная работа 3 HTML формы.

Цель работы – изучить HTML формы, их элементы и использовать формы для взаимодействия пользователя с HTML-документами. Изучить технологии CSS, использовать инструкции для организации стиля HTML- документа.

Задания на лабораторную работу:

Задать структуру HTML формы для ввода информации на web-сайт, определив необходимые поля и их типы.

Создать формы на страницах «Регистрация», «Авторизация», «Добавить/Редактировать визитную карточку», определенных в лабораторной работе 1.

Контрольные вопросы

1. Тег и параметры для создания HTML формы.
2. Перечислить значения параметры method и их смысл.
3. Перечислить теги элементов управления HTML форм.
4. Перечислить типы элементов управления INPUT.
5. Параметры size и maxlength тега INPUT.
6. Структура тега SELECT.
7. Значение параметра checked, в каких тегах он используется.
8. В каких тегах используются параметры cols, rows. Их значения.
9. Создание скрытых полей.
10. Функция элемента управления типа submit.

Лабораторная работа 4

Работа с базами данных с помощью PHP. СУБД MySQL.

Цель работы – формирование умений применение PHP для доступа к базам данных, и формирование умений работы с MySQL.

Задания на лабораторную работу:

1. Зайдите на сервер в программу phpMyAdmin. Создайте базу данных.
2. Создайте таблицы в этой БД необходимые для хранения данных профиля пользователя и данных визитной карточки.
3. Попробуйте загрузить, удалить и отредактировать данные в этих таблицах.
4. Создайте скрипты php для добавления, удаления и редактирования данных в этих таблицах.

Лабораторная работа 5

Основы языка PHP

Цель работы – изучить основы языка PHP.

Задания на лабораторную работу:

1. Создайте страницу с php скриптом для обработки формы регистрации (добавления пользователя в DB).
2. Создайте страницу с php скриптом для обработки формы авторизации (определение наличия записи в DB с указанными логином и паролем).
3. Создайте страницу с php скриптом для обработки формы добавления в DB и редактирования визитной карточки.
4. Создайте страницу с php скриптом для формирования профиля пользователя.
5. Создайте страницу с php скриптом для вывода на экран выбранной визитной карточки.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Дисциплина изучается студентами 3 курса в течение 5 семестра. Форма аттестации по дисциплине – «экзамен».

Итоговая оценка по промежуточной аттестации выставляется в соответствии с Положением АГУ о балльно-рейтинговой системе (БАРС). Итоговая оценка складывается из баллов, полученных студентами за текущую успеваемость в течении семестра (максимум 50 баллов) и баллов, полученных студентом на экзамене (максимум 50 баллов). Для получения положительной оценки студенту необходимо набрать в семестре минимально 60 баллов.

Для текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, необходимых для формирования компетенции дисциплины «Организация ЭВМ и систем», используется инструментарий системы Moodle: *Задание*.

Результаты текущего контроля подводятся:

Задание – не позднее 3 рабочих дней, после установленного срока сдачи отчетов ЛР;

Преподаватель, реализующий дисциплину (модуль), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) Основная литература:

1. Когаловский М.Р., Перспективные технологии информационных систем / М.Р. Когаловский - М. : ДМК Пресс, 2018. - 287 с. - ISBN 978-5-93700-042-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785937000422.html>.
2. Сычев А.В., Перспективные технологии и языки веб-разработки / Сычев А.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_244.html.
3. Сычев А.В., Web-технологии / Сычев А.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/intuit018.html>.

4. Богданов М.Р., Разработка клиентских приложений Web-сайтов / Богданов М.Р. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_328.html.

5. Каллахан И., Практика разработки Web-страниц / Каллахан И. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_254.html.

б) Дополнительная литература:

1. Кирьянов Д.В., Разработка приложений Web 2.0 на Microsoft Sharepoint / Кирьянов Д.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_338.html.
2. Полубояров В.В., Введение в технологии создания Интернет-узлов / Полубояров В.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_094.html.
3. Звездин С.В., Мировые информационные ресурсы / Звездин С.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/intuit_147.html.

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения лекционных занятий необходима мультимедийная аудитория, оснащенная компьютерными рабочими местами студентов.

Для проведения лабораторных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютерными рабочими местами студентов и доступом в Интернет.

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).