

Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования
 «Московский финансово-юридический университет МФЮА»
 ФИО: Забелин Алексей Григорьевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 25.08.2022 21:20:34
 Уникальный программный ключ:
 672b4d4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcd927620ac07f8fdabb79
 Рассмотрено и одобрено на заседании
 учебно-методического совета

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



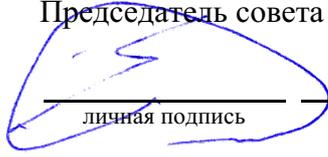
О.А. Минаева

личная подпись инициалы, фамилия

« 14 » марта 2022 г.

Протокол № 7 от 14.03.2022

Председатель совета



Г.С. Горшков

инициалы, фамилия

личная подпись

Калашникова Ольга Алексеевна

(уч. звание, степень, ФИО авторов программы)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Интернет-программирование

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность): 09.03.03 Прикладная информатика

(код, наименование без кавычек)

ОПОП: Прикладная информатика в экономике

(наименование)

Форма освоения ОПОП: очная, очно-заочная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Общая трудоемкость: 3 (з.е.)

Всего учебных часов: 108 (ак. час.)

Формы промежуточной аттестации	СЕМЕСТР		
	очная	очно-заочная	заочная
Зачет	6	8	8

Москва 2022 г.

Год начала подготовки студентов - 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины	изучить методы программирования интернет-приложений с применением современных средств разработки, а также принципов и методов разработки, сопровождения, оптимизации и оценки качества WEB-страниц и WEB-сайтов.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение интернет-технологий, WEB-сервисов; - изучение основных принципов и методов проектирования интернет-приложений на основе системного подхода; - изучение работы со средствами разработки и отладки клиентских и серверных частей Интернет приложений; - обучение способам использования и продвижения разработанных интернет-приложений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок 1 «Дисциплины (модули)»	
Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины	Информационные системы и технологии Программная инженерия Проектирование информационных систем
Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	Защита и обработка конфиденциальных документов Интеллектуальные информационные системы Проектный практикум

3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Степень сформированности компетенций**

Индикатор	Название	Планируемые результаты обучения	ФОС
УК1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.	должен обладать знаниями о (об): - составе и принципах функционирования Интернет-технологий; - основных алгоритмах обработки информации.	Тест
УК-1.2	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	должен обладать умениями: - оптимизировать процесс поиска информации с учетом сложной структуры поисковых запросов - осуществлять отладку разработанных программных решений	Практическое задание

УК-1.3	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	должен обладать навыками: - оптимизации веб-приложений под многообразие браузеров и серверных платформ; - разработки простейших сетевых приложений, основанных на архитектуре клиент-сервер.	Практическое задание
ПК2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение			
ПК-2.1	Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки.	должен обладать знаниями: - о различных способах организации процесса разработки веб-приложений. - о технологиях оптимизации и отладки веб-приложений - о принципах программирования баз данных - о современных технологиях веб-разработки	Тест
ПК-2.2	Умеет использовать среду программирования для разработки и адаптации ПО	должен обладать умениями: - применять современные технологии разработки клиентских и серверных веб-приложений - оптимизировать разработанные веб-приложения - осуществлять отладку разработанных веб-приложений	Практическое задание
ПК-2.3	Владеет навыками проектирования программного обеспечения и разработки прикладных программ	должен обладать навыками: - разработки клиентских и серверных веб-приложений (в том числе, с использованием современных подходов) - проектирования баз данных - адаптации разработанных сайтов к требованиям поисковых систем с целью улучшения позиций в поиске	Практическое задание

4. Структура и содержание дисциплины

Тематический план дисциплины

№	Название темы	Содержание	Литература	Индикаторы
1.	Введение в Веб-программирование	Организационная структура сети. Интернет. Хостинг. Клиентские технологии: HTML, JavaScript, CSS. Серверные технологии: веб-сервер Apache и Nginx, СУБД MySQL, PHP, обзор других языков: Ruby, Python, Perl. CMS. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON. Локальный «домашний сервер»: Open Server Panel.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2.	Основы серверных технологий веб-программирования	Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами. Формы и их назначение. Синхронные и асинхронные GET и POST запросы.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
3.	Серверный язык программирования PHP и среды разработки	Язык PHP: отличия и особенности от других языков. Базовый синтаксис PHP. Библиотеки функций. Среда разработки.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
4.	Основы работы с базами данных	Введение в Базы данных. Типы баз данных. Линейные базы данных. Реляционные базы данных. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
5.	СУБД и SQL. Разработка приложений, основанных на БД	Язык SQL для работы с БД. Системы управления базами данных MySQL и PostgreSQL. IDE для работы с БД. Расширение PDO для работы с БД в PHP.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
6.	Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS	Основные возможности языка разметки HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Введение в язык программирования JavaScript, его принципиальные отличия от других языков. JavaScript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember. Обзор различных IDE для рассмотренных технологий.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

7.	Современная модель веб-приложения	Подход разделения данных, логики и представления в веб-приложении MVC (Модель-Вид-Контроллер). Язык Smarty. Введение в CMS (Content Management System – система управления контентом). Системы контроля версий (Version Control System). Системы управления проектами: Jira и другие.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
8.	Системы управления контентом - CMS	Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS WordPress, Joomla, OpenCart и некоторых других. Плагины и шаблоны для CMS. Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
9.	Веб-сервисы. Облачные технологии	Веб-сервисы и основные идеи положенные в них. Облачные технологии. API (Application Programming Interface) сторонних платформ и веб-сервисов для использования в своих веб-проектах. Клиентское и серверное взаимодействие с «чужим» сервером (сервисом).	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
10.	SEO. Оптимизация веб-страниц	Обзор современных методов SEO (поисковой оптимизации) для улучшения продвижения разработанных веб-сайтов и веб-приложений в сети Интернет.	9.2.1, 9.2.2, 9.1.1, 9.2.3, 9.1.2, 9.1.3, 9.2.4, 9.2.5	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения

Форма обучения: очная, 6 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	3	1	0	2	6
2.	3	1	0	2	6
3.	3	1	0	2	6
4.	3	1	0	2	6
5.	5	1	0	4	6
6.	5	1	0	4	6
7.	4	2	0	2	6
8.	6	2	0	4	6
9.	6	2	0	4	6
10.	4	2	0	2	6
Промежуточная аттестация					

	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	44	14	0	28	64

Форма обучения: очно-заочная, 8 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	3	1	0	2	4
2.	3	1	0	2	4
3.	6	2	0	4	4
4.	6	2	0	4	4
5.	6	2	0	4	4
6.	6	2	0	4	6
7.	4	2	0	2	6
8.	6	2	0	4	6
9.	6	2	0	4	6
10.	6	2	0	4	6
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	54	18	0	34	54

Форма обучения: заочная, 8 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	0.5	0.5	0	0	8
2.	0.5	0.5	0	0	8
3.	2.5	0.5	0	2	8
4.	2.5	0.5	0	2	8
5.	3	1	0	2	8
6.	3	1	0	2	8
7.	0.5	0.5	0	0	8
8.	2.5	0.5	0	2	10
9.	0.5	0.5	0	0	10
10.	0.5	0.5	0	0	10
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	18	6	0	10	90

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенту необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально техническим обеспечением дисциплины.

Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе студентов. На лекциях студенты получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение студентов сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, студенту следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов студентов.

Самостоятельная работа

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает студент, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине студенту необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии студенту следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по

которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных средств;
- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

Тест для формирования «ПК-2.1»

Вопрос №1 .

Укажите правильный вариант определения изображения в качестве гиперссылки

Варианты ответов:

1. ``
2. ``
3. `<img="image.jpg">`

Вопрос №2 . PHP – это язык...

Варианты ответов:

1. Разметки гипертекста
2. Серверного программирования
3. Клиентского программирования

Вопрос №3 .

Какой из вариантов GET-запроса к серверу является правильным?

Варианты ответов:

1. `https://mysite.ru/articles.php?articles_id=28`
2. `https://mysite.ru/articles.php&articles_id=28`
3. `https://mysite.ru/articles.php#articles_id=28`

Вопрос №4 .

Как сделать редирект (например, на google.ru) на PHP?

Варианты ответов:

1. `header("Location: http://google.ru");`
2. `header("Redirect: http://google.ru");`
3. `document.location = "http://google.ru";`
4. `location.href = "http://google.ru";`

Вопрос №5 .

Как называется часть документа HTML, в которой пользователь может ввести или отредактировать интересующую его информацию, чтобы впоследствии передать её на сервер для обработки?

Варианты ответов:

1. Отчёт
2. Логин
3. Форма
4. Ссылка

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Практическое задание для формирования «ПК-2.2»

Разработать один из фрагментов динамического web-приложения:

1. Создать гостевую книгу, где любой человек может оставить комментарий в текстовом поле и добавить его. Все добавленные комментарии выводятся над текстовым полем
2. Создать страницу, на которой можно загрузить несколько фотографий в галерею. Все загруженные фото должны помещаться в папку uploads и выводиться на странице в виде таблицы.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание для формирования «ПК-2.3»

Задание 1. Разработать скрипт гостевой книги с возможностью добавления комментариев, их чтения и редактирования.

Серверная часть проекта должна быть создана на языке программирования PHP с использованием базы данных MySQL.

Задание 2. Спроектировать базу данных интернет-магазина и нарисовать схему данных, в которой обязательно должна присутствовать информация о продаваемых товарах, их категориях, покупателях магазина и их заказах.

Задание 3. Разработать скрипт отправки сообщений через форму комментариев без необходимости обновления страницы.

При разработке скрипта необходимо использовать следующие технологии: клиентский язык программирования JavaScript (или один из его фреймворков), а также асинхронную технологию взаимодействия с сервером AJAX.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Тест для формирования «УК-1.1»

Вопрос №1 . Язык HTML позволяет создавать

Варианты ответов:

1. базы данных
2. схемы
3. сайты
4. рисунки

Вопрос №2 .

Какой язык программирования является серверным языком?

Варианты ответов:

1. Pascal
2. C++
3. PHP
4. JavaScript

Вопрос №3 .

С помощью каких html-тегов можно подключить внешнюю таблицу стилей?

Тип ответа: Многие из многих

Варианты ответов:

1. <stylesheet></stylesheet>
2. <style></style>
3. <link></link>
4. <css></css>
5. <styles></styles>

Вопрос №4 .

Что определяет атрибут CELLSPACING у элемента разметки TABLE?

Варианты ответов:

1. расстояние от содержания до границы ячейки
2. расстояние между ячейками
3. ширину границы
4. ширину ячейки

Вопрос №5 .

В какой таблице ширина промежутков между ячейками составит 20 пикселей?

Варианты ответов:

1. <table cellspacing="20">
2. <table gridspacing="20">
3. <table cellpadding="20">

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Практическое задание для формирования «УК-1.2»

Задание 1. Форма регистрации

Сверстайте форму регистрации, показанную на рис. 1. Ширина формы и её полей фиксирована.

Рис. 1

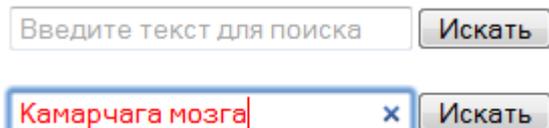
Задание 2. Обязательные поля формы

Сделайте форму, показанную на рис. 1, в которой поля обязательные к заполнению отмечены крестиком, а необязательные поля зеленой галочкой. При корректном заполнении обязательных полей должен меняться и рисунок возле поля.

Рис. 1. Вид формы

Задание 3. Поле для поиска

Создайте поисковое поле для браузеров Chrome и Safari как показано на рисунке ниже, имеющее следующее поведение. Если поле не активно, в нем отображается текст, при получении фокуса текст внутри поля исчезает. При наборе текст отображается красным цветом.



Верхняя картинка показывает вид поля по умолчанию, нижняя картинка показывает поле после получения фокуса и набора текста

Использовать скрипты запрещено, все поведение реализовать средствами HTML5.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание для формирования «УК-1.3»

Исправление ошибок

Задание 1.

Исправьте ошибки в коде документа

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">
<head>
<body>
<h2>Опрос общественного мнения показал</h2>
<p>Диего Веласкес писал свои полотна в стиле: империализма, кубизма и империссионизма;</p>
конфуцианство возникло в: Италии, Кореи и Франции;</p>
<p>богами торговли и воровства в Древней Греции были: Марс, Меркурий и Дионис;</p>
<li>богами загробного мира в Египте были: Аид, Анубис и Ассирис;</p>
<p>столица Золотой Орды - Монголия;</p>
<p>главные противники Александра Македонского: татаро-монголы, Дедал и Цезарь;</p>
<p>в Древней Греции морями повелевали боги: Плутон, Нептун и Тритон.</p>
</ul>
</body>
</html>
```

Задание 2.

Исправьте ошибки в приведенном коде

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
  <title>Glossary</title>

<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8">
<body>
<a href="glosstop.html"><h1>Glossary of Terms</h1></a>
  <span>

  <h2><p>Algorithmic Oriented Language.</h2></p>
</span>
<span>
<h2><p>Creates new project</p></h2>

</span>
</body>
</html>
```

Задание 3.

Исправьте ошибки в приведенном коде.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-1">
  </head>
  <body>
    <h1 align="justify">Галион</h1>
    <p align="justify">
      <strong>Галион</b> - большое трехмачтовое судно особо прочной постройки,
      снабженное тяжелой артиллерией.</br>
      Эти суда служили для перевозки товаров и драгоценных металлов из испанских и португальских
      колоний в Европу.</p>
    <hr>
    <blockquote>флагманский корабль был мощным <i>галионом</i>, вооруженным сорока восьмью
      большими пушками и восьмью малыми.</blockquote>
    </hr>
  </p>
</body>
</html>
```

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тема 1. Введение в Веб-программирование

1. История возникновения Интернета и веб-программирования.
2. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования.
3. Каталоги ресурсов. Поисковые системы.
4. Стек протоколов (HTTP, TCP/IP и другие).
5. Web-серверы: назначение, принцип работы, виды серверов.
6. Web-сервер Apache.
7. Динамические web-технологии.

Тема 2. Основы серверных технологий веб-программирования

8. Определение серверных технологий
9. Взаимодействие серверных и клиентских технологий
10. Формы. Компоновка и дизайн форм. Назначение формы.
11. GET и POST запросы и их назначение.

Тема 3. Серверный язык программирования PHP и среды разработки

12. Синтаксис языка PHP.
13. Языки программирования, альтернативные PHP: Perl, Ruby, Java, Python и другие.
14. Определение массива. Сортировка массивов. Операции с массивами.
15. Понятие наследования. Реализация наследования в PHP.
16. Перекрытие.
17. Многоуровневое наследование.
18. Множественное наследование.

Тема 4. Основы работы с базами данных

19. Понятие модели данных. Обзор разновидностей моделей данных.
20. Введение в реляционную модель данных.
21. Альтернативные модели данных (линейная, иерархическая и сетевая).

Тема 5. СУБД и SQL. Разработка приложений, основанных на БД

22. Системы управления базами данных: MySQL, MS SQL, Microsoft Access, Oracle и другие
23. Функции для работы с базами данных.
24. Получение данных из базы данных.
25. Добавление, редактирование и удаление данных в базе данных
26. Межплатформенный язык запросов SQL (диалект MySQL).
27. Взаимодействие скриптов на языке PHP и базы данных MySQL.

Тема 6. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS

28. Основные теги HTML 5
29. Объектная модель документа (DOM-модель) в HTML
30. Таблицы стилей CSS 3.0
31. Язык JavaScript: основы синтаксиса.
32. Множество специализированных функций и библиотек JavaScript.
33. Базовые типы данных (Number, String, и Boolean) и значение Null
34. Оператор проверки типов данных typeof
35. Работа со строками. Работа с числами - объект Math, функции (методы глобального объекта parseInt(), parseFloat()). Массивы и объекты. Функции и объекты. Управляющие конструкции языка.
36. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.
37. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.
38. Применение DHTML.

Тема 7. Современная модель веб-приложения

39. Программная архитектура Model-View-Controller (MVC).
40. Системы управления контентом (CMS).
41. Системы контроля версий (Version Control System).
42. Системы управления проектами.
43. Шаблонизаторы. Smarty.

Тема 8. Системы управления контентом - CMS

44. Обзор и классификация CMS по категориям.
45. Применение CMS в различных областях деятельности.
46. Плагины и шаблоны для CMS.
47. Архитектура CMS. Модель данных.

Тема 9. Веб-сервисы. Облачные технологии

48. Распространенные Web-API: Google Maps, Twitter, Instagram, ВКонтакте и т.д.
49. Облачные сервисы и их основные преимущества.
50. Модели облачных технологий.
51. Универсальный доступ по сети.
52. IaaS, PaaS и SaaS.

Тема 10. SEO. Оптимизация веб-страниц

53. Search Engine Optimization (SEO).
54. Интернет-маркетинг.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows (лицензионное программное обеспечение) 2. Microsoft Office (лицензионное программное обеспечение) 3. Google Chrome (свободно распространяемое программное обеспечение) 4. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение) 5. AnyLogic (свободно распространяемое программное обеспечение) 6. ArgoUML (свободно распространяемое программное обеспечение) 7. ARIS EXPRESS (свободно распространяемое программное обеспечение) 8. Erwin (свободно распространяемое программное обеспечение) 9. Inkscape (свободно распространяемое программное обеспечение) 10. iTALC (свободно распространяемое программное обеспечение) 11. Maxima (свободно распространяемое программное обеспечение) 12. Microsoft SQL Server Management Studio (лицензионное программное обеспечение) 13. Microsoft Visio (лицензионное программное обеспечение) 14. Microsoft Visual Studio (лицензионное программное обеспечение) 15. MPLAB (свободно распространяемое программное обеспечение) 16. Notepad++ (свободно распространяемое программное обеспечение) 17. Oracle VM VirtualBox (свободно распространяемое программное обеспечение) 18. Paint .NET (свободно распространяемое программное обеспечение) 19. SciLab (свободно распространяемое программное обеспечение) 20. WinAsm (свободно распространяемое программное обеспечение) 21. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства) 22. GNS 3 (свободно распространяемое программное обеспечение) 23. Спутник (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства) 24. «Антиплагиат.ВУЗ» (лицензионное программное обеспечение)
Современные профессиональные базы данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства) 2. http://www.garant.ru (ресурсы открытого доступа)
Информационные справочные системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 2. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 3. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 4. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)
Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://window.edu.ru - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" 2. https://openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)

Материально-техническое обеспечение	<p>Учебные аудитории для проведения:</p> <p>занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Лаборатории и кабинеты:</p> <p>1. Учебная аудитория Кабинет информатики, технологий и методов программирования, включая оборудование: Комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование – проектор и компьютер, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, доска, персональные компьютеры.</p>
-------------------------------------	--

8. Учебно-методические материалы

№	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.1 Основная литература								
9.1.1	Зудилова Т.В. Буркова М.Л.	Web-программирование HTML	Университет ИТМО	2012	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/65748.html	по логину и паролю
9.1.2	Торопова О.А. Сытник И.Ф.	Основы web-программирования. Технологии HTML, DHTML	Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ	2012	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/76493.html	по логину и паролю
9.1.3	Одиночкина С.В.	Web-программирование PHP	Университет ИТМО	2012	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/65750.html	по логину и паролю
9.2 Дополнительная литература								
9.2.1	Лобан А.В.	Информатика (создание сайтов в сети Интернет)	Российский государственный университет правосудия	2014	практикум	-	http://www.iprbookshop.ru/34552.html	по логину и паролю
9.2.2	Мезенцев К.Н. Никитченко И.И. Смирнов А.В.	Основы работы в сети Интернет	Российская таможенная академия	2012	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/69497.html	по логину и паролю
9.2.3	Петрунина Е.Б.	Лабораторные работы по теме «Основы HTML»	Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий	2013	учебно-методическое пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/67240.html	по логину и паролю
9.2.4	Алексеев В.А.	Основы проектирования и реализации баз данных	Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2014	учебно-методическое пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/55122.html	по логину и паролю
9.2.5	Мелькин Н.В. Горяев К.С.	Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO	Инфра-Инженерия	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/68990.html	по логину и паролю

9. Особенности организации образовательной деятельности

для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МФЮА созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МФЮА созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МФЮА по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться;
- педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи

объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Год начала подготовки студентов - 2022