

Аннотация дисциплины Б.1.2.5 Дисциплина. Интернет программирование

Дисциплина "Интернет программирование" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" направления подготовки "09.03.01 Информатика и вычислительная техника".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по проектированию, созданию, модификации и сопровождению ИС

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Основные понятия и определения. Принципы организации сети Интернет. Стек TCP/IP. Характеристика протоколов IP, TCP, UDP. Технология «Клиент-Сервер».
2. Характеристика протокола HTTP и Web-службы. Идентификаторы URI и URL. Механизм Cookies. Сетевые службы терминального доступа, FTP, DNS, SSH. Интернет «вещей». Семантическая паутина (англ. semantic web).
3. Основные понятия HTML и XHTML. Теги и атрибуты. Теги форматирования текста, вставки ссылок, списков, изображений, таблиц. Средства интеграции мультимедийного контента.
4. Каскадные таблицы стилей CSS. Потоки вывода HTML-документа. Позиционирование элементов гипертекста.
5. Формы в HTML-документах.
6. Характеристика скриптового языка программирования JavaScript. Среды исполнения скриптов JavaScript – WSH и браузер. Типы данных, переменные и операторы JavaScript. Подпрограммы-функции. Основные объекты. Свойства и методы. Ассоциативные массивы и объектное программирование в JavaScript.
7. Работа с формами. Обработчики событий. Обработка событий средствами JavaScript. Язык разметки XML. Технологии AJAX.
8. Основы языка PHP. Типы данных. Основные конструкции языка: переменные, операторы, подпрограммы-функции. Сеансовые переменные. Cookies. Ввод/вывод в файл.
9. Работа с формами средствами PHP. Чтение/запись в таблицы базы данных. Функции для работы с СУБД MySQL. Интеграция операторов языка запросов SQL в PHP-скрипт.
Аутентификация пользователей Web-сервиса средствами PHP.
10. Понятие «сокет». Датаграммные и потоковые сокеты. Многопоточное и асинхронное программирование. Принципы разработки сетевых приложений на основе синхронных и асинхронных сокетов.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.