



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Факультет информатики и информационных технологий**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Интернет программирование**

Кафедра **Информатики и информационных технологий**  
факультета **Информатики и информационных технологий**

**Образовательная программа**  
10.03.01 Информационная безопасность

**Профиль подготовки:** Безопасность компьютерных систем

**Уровень высшего образования:** бакалавриат

**Форма обучения**  
Очная

**Статус дисциплины:** вариативная по выбору

Махачкала, 2018

Рабочая программа дисциплины Интернет программирование составлена в 2018 году в соответствии требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата) от « 01» декабря 2016 г. № 1515

Разработчик: каф. информатики и информационных технологий Гаджиев А.М., кандидат физ. – мат. наук, доцент.



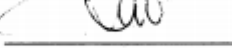
Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании информатики и информационных технологий

от « 02 » июля 2018г. протокол №12


Зав. кафедрой  Ахмедов С.А.  
(подпись)

На заседании Методической комиссии Информатики и информационных технологий факультета от

« 03 » июля 2018г., протокол № 10

Председатель  Камилов К.Б.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением

« 18 » 08 2018 г.   
(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Интернет программирование входит в формируемую участниками образовательных отношений; является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Информатики и информационных технологий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с историей развития Интернет (в первую очередь, ее основные компоненты - World Wide Интернет), возможности и перспективы развития Интернет-технологий, принципы взаимодействия клиента и сервера, программное обеспечение интернет-публикаций (интернет-серверы, HTML-редакторы, браузеры и пр.), языки программирования и технологии создания интернет-приложений (HTML, CSS, JavaScript, PHP и пр.)

Служит, прежде всего, для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, применять всевозможные информационные технологии, используя их для решения профессиональных вопросов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - ОПК-4, профессиональных – ПК – 1, ПК – 2, ПК – 3, ПК -12, ПСК – 1.3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий в 4 семестре: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме модульных контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена

Объем дисциплины 5 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

| Семестр | Учебные занятия |  |                              |                              |     |          |    | СРС,<br>в том<br>числе<br>экзамен | Форма<br>промежуточной<br>аттестации<br>(зачет,<br>дифференциро-<br>ванный зачет,<br>экзамен) |
|---------|-----------------|--|------------------------------|------------------------------|-----|----------|----|-----------------------------------|---|
|         | в том числе:    |  |                              |                              |     |          |    |                                   |   |
|         | всего           | Контактная работа обучающихся с преподавателем |                              |                              |     |          |    |                                   |   |
|         |                 | всего  | из них                       |                              |     |          |    |                                   |   |
|         |                 | Лек-<br>ции                                    | Лаборат-<br>орные<br>занятия | Практич-<br>еские<br>занятия | КСР | контроль |    |                                   |   |
| 4       | 180             | 108  | 36                           | 18                           | 18  |          | 36 | 72                                | экзамен   |

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Интернет программирование являются: знакомство с базовыми концепциями и приемами интернет - программирования, научить использовать современные интернет-технологии, современные языки для создания интернет-приложений, такие как: HTML, CSS, JavaScript, PHP. Научить создавать интернет-сервисы, сайты, порталы с использованием этих технологий.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина Интернет программирование входит в вариативную часть в блок дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность.

Общая трудоемкость курса 180 часов, в том числе аудиторных занятий – 72 часа. Аудиторные занятия включают в себя лекции, практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа (72 часа) студентов состоит в самостоятельном изучении отдельных тем по учебной программе. Лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа оцениваются и комментируются по мере выполнения. Чтение курса планируется в 6 семестре.

В ходе изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- Сущность, определение и основные принципы функционирования глобальной сети;
- Основные технологии и программные среды поддержки Интернет - технологии;
- Сущность, структуру, модели и принципы построения Интернет - приложений;
- Способы, технологии и технические средства создания Интернет - ресурсов;
- Основные источники данных для информации в глобальном информационном пространстве.

### **владеть:**

- Способами создания, внедрения, и сопровождения Интернет - ресурсов;
- навыками работы с наиболее распространенными технологиями, программными средами, информационными системами.

### **уметь:**

- Использовать компьютерную технику для создания и редактирования Интернет - ресурсов;
- Применять методы и операции анализа данных различных форматов;
- Использовать базовые функции инструментальных программных средств создания Интернет - ресурсов;

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Информационные технологии;
2. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

| Код компетенции из ФГОС ВО | Наименование компетенции из ФГОС ВО   | Планируемые результаты обучения  |
|----------------------------|---|--|
| ОПК-4                      | способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации   | <b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы создания, преобразования, поиска, хранения и передачи информации<br><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, методы, принципы для получения информации в новом качестве<br><b>Владеет:</b> навыками и применяет имеющиеся информационные технологии на практике |
| ПК – 1                     | способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации               | <b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы создания, преобразования, настройке программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации<br><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, методы, принципы защиты информации<br><b>Владеет:</b> навыками и применяет их для защиты информации  |
| ПК – 2                     | способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач | <b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы создания, программных сред<br><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, методы, принципы для решения профессиональных задач<br><b>Владеет:</b> навыками создания системного, прикладного и специального назначения для решения профессиональных задач            |
| ПК – 3                     | способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты   | <b>Знает:</b> различные виды и способы администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты<br><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные средства для администрирования и защиты системы<br><b>Владеет:</b> навыками администрирования и защиты системы   |
| ПК -12                     | Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы  | <b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы анализа, тестирования систем защиты информации<br><b>Умеет:</b> применять программные и  |

|  |                   |   |
|--|-------------------|---|
|  | защиты информации | аппаратные способы, и средства тестирования и проверки системы защиты<br><b>Владеет:</b> навыками работы с программными и аппаратными средствами тестирования и проверки систем |
|--|-------------------|---|

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 72 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

| № п/п   | Разделы и темы дисциплины                         | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                      |                       | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|---|---|---------|-----------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
|   |   |         |                 | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные занятия | Контроль самост. раб. |                        |   |
| <b>Модуль 1. Введение в интернет программирование</b> |   |         |                 |  |                      |                      |                       |                        |   |
| 1   | Введение в Интернет                               | 4       | 1               | 2  | 2                    |                      | 2                     | 2                      |   |
| 2   | Проектирование сайта                              | 4       | 3               | 4  | 2                    | 2                    | 2                     | 2                      |   |
| 3   | Введение в Web-дизайн                             | 4       | 5               | 4  | 2                    | 2                    | 4                     | 4                      |   |
| <i>Итого по модулю 1:</i>                             |   |         |                 | 10   | 6                    | 4                    | 8                     | 8                      | 36  |
| <b>Модуль 2. Язык сценариев JavaScript</b>            |   |         |                 |  |                      |                      |                       |                        |   |
| 1   | Введение в язык JavaScript                        | 4       | 7               | 4  | 2                    | 2                    | 4                     | 4                      |   |
| 2   | Приемы программирования на JavaScript             | 4       | 9               | 4  | 2                    | 4                    | 6                     | 4                      |   |
| <i>Итого по модулю 2:</i>                             |   |         |                 | 8  | 4                    | 6                    | 10                    | 8                      | 36  |
| <b>Модуль 3. Основы программирования на PHP</b>       |   |         |                 |  |                      |                      |                       |                        |   |
| 1   | Введение в язык программирования PHP              | 4       | 11              | 2  |                      | 2                    | 2                     | 2                      |   |
| 2   | PHP и MySQL                                       |         | 12              | 4  | 2                    |                      | 2                     | 4                      |   |
| 3   | Основные приемы программирования на PHP           | 4       | 14              | 4  | 2                    | 2                    | 4                     | 2                      |   |
| <i>Итого по модулю 3:</i>                             |   |         |                 | 10   | 4                    | 4                    | 10                    | 8                      | 36  |
| <b>Модуль 4. Системы управления веб-контентом</b>     |   |         |                 |  |                      |                      |                       |                        |   |
| 1   | Введение в системы управления веб-контентом (CMS) | 4       | 16              | 2  | 2                    | 2                    | 2                     | 4                      |   |

|   |  |   |    |    |    |    |    |    |     |
|---|--|---|----|----|----|----|----|----|-----|
| 2 | Администрирование систем управления веб- контентом | 4 | 17 | 4  | 2  | 2  | 4  | 4  |     |
| 3 | Публикация сайта в сети Интернет                   | 4 | 18 | 2  |    |    | 2  | 4  |     |
|   | <i>Итого по модулю 4:</i>                          |   |    | 8  | 4  | 4  | 8  | 12 | 36  |
|   | <b>Модуль 5. Подготовка к экзамену</b>             |   |    |    |    |    |    |    |     |
|   | <i>Итого по модулю 5:</i>                          |   |    |    |    |    |    | 36 | 36  |
|   | <b>ИТОГО:</b>                                      |   |    | 36 | 18 | 18 | 36 | 72 | 180 |

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

#### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

#### **Модуль 1. Введение в интернет программирование**

##### **Тема 1. Введение в Интернет**

Содержание темы. Содержание дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами и профессиональными модулями. Введение в Интернет. История возникновения Интернет, World Wide Web (WWW), и "стандартов Web". Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения.

##### **Тема 2. Проектирование сайта**

Содержание темы. Планирование Web-сайта. Начальные этапы планирования Web- сайта. Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именованние страниц.

##### **Тема 3. Введение в Web-дизайн**

Содержание темы Композиционные принципы, законы, средства. Формат, его значение и свойства. Композиционные схемы. Понятие образного, формального, графического мышления. Понятие графической ассоциации.

#### **Модуль 2. Язык сценариев JavaScript**

##### **Тема 1. Введение в язык JavaScript**

Содержание темы Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы. Типы данных и операторы

##### **Тема 2. Приемы программирования на JavaScript**

Содержание темы. Свойства окна браузера. Программирование свойств окна браузера. Управление окнами. Работа с фреймами. Программирование гипертекстовых переходов. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML- страниц и действий пользователя.

#### **Модуль 3. Основы программирования на PHP**

##### **Тема 1. Введение в язык программирования PHP**

Содержание темы Введение в PHP. История языка PHP. Возможности PHP (краткий перечень платформ, протоколов, баз данных, приложений электронной коммерции и функций, которые поддерживаются PHP). Области применения PHP (как серверное приложение, в командной строке, создание GUI приложений); Способы использования.

Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы с PHP. Основы синтаксиса. Основной синтаксис PHP. Способы разделения инструкций, создания комментариев. Переменные, константы и типы данных, операторы.

Управляющие конструкции. Условный оператор (if, switch). Циклы (while, for, foreach). Операторы включения (include, require).

#### **Тема 2. PHP и MySQL**

Содержание темы. Базы данных и СУБД. Введение в SQL. Базы данных: основные понятия. Язык запросов SQL: операции выбора, добавления, изменения и удаления строки, а также операции создания, изменения и удаления таблицы.

#### **Тема 3. Основные приемы программирования на PHP**

Содержание темы. Авторизация доступа с помощью сессий. Обеспечение безопасности в сети и использование для этих целей механизма сессий. Инициализация сессий, передача идентификатора пользователя, регистрация переменных сессии, уничтожение сессии. Настройка сессий в файлах php.ini, httpd.conf, .htaccess

#### **Модуль 4. Системы управления веб-контентом**

##### **Тема 1. Введение в системы управления веб-контентом (CMS)**

Содержание темы Обзор систем CMS. Установка и настройка системы. Элементы управления. Информация на сайте и работа с ней. Визуальный редактор.

Основы администрирования CMS. Управление пользователями. Управление доступом. Управление интерфейсом. Работа с инструментами  
Установка и настройка системы CMS.

##### **Тема 2. Администрирование систем управления веб-контентом**

Содержание темы. Установка и настройка модулей сайта: Wiki, Бизнес-процессы, Блоги, Веб-Аналитика и SEO, Веб-кластер, Веб-формы, Документооборот, Веб-мессенджер, Менеджер идей, Календарь событий, Контроллер сайтов, Облачные хранилища

##### **Тема 3. Публикация сайта в сети Интернет**

Содержание темы. Выбор доменного имени. Хостинг. Выбор хостинга  
Перенос сайта с помощью FTP-клиента на хостинг  
Выбор доменного имени. Хостинг. Выбор хостинга. Перенос сайта с помощью FTP-клиента на хостинг. Тестирование работоспособности сайта. Публикация сайта на хостинг-площадке.

### ***4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.***

#### **Модуль 1. Введение в интернет программирование**

##### **Тема 1. Введение в Интернет**

##### *Практическое занятие*

Особенности IP-протоколов версии 4 и 6. IP-туннели. Обзор браузеров



Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии и приложения.

## **Тема 2.** Проектирование сайта

*Практическое занятие* Элементы Web-страниц. Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки.

*Лабораторная работа* Разработка структуры и дизайна сайта

Создание сравнительной таблицы по теме "Исследование различных страниц Web-сайта"

## **Тема 3.** Введение в Web-дизайн

*Практическое занятие* Тон. Тональная организация. Композиционный центр. Доминанта. Форма (свойства, вес, изобразительные средства). Стилизация и трансформация. Равновесие.

*Лабораторная работа* Теория цвета. Цвет, оттенки, и тени. Теплые и холодные цвета. Цветовые схемы и макеты дизайна. Советы по подбору различных цветовых комбинаций для Web-сайта. Логотип, его влияние на дизайн сайта. Компонировка сайта, ее особенности. Реклама на сайте.

## **Модуль 2. Язык сценариев JavaScript**

### **Тема 1.** Введение в язык JavaScript

*Практическое занятие* Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы, переменные, массивы, условные операторы, операторы циклов.

*Лабораторная работа* Внедрение JavaScript-кода в HTML-страницу

Операторы в языке JavaScript. Работа с функциями

### **Тема 2.** Приемы программирования на JavaScript

*Практическое занятие* Программирование формы. Программирование HTML-форм. Различные методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода.

*Лабораторная работа* Приемы программирования на JavaScript: механизм cookie, управление фокусом, скрытая передача данных, вопросы безопасности.

Информация о системе и браузере. Открытие окна с заданными параметрами

Работа со строками. Бегущая строка. Создание различных спецэффектов

## **Модуль 3. Основы программирования на PHP**

### **Тема 1.** Введение в язык программирования PHP

*Практическое занятие* Управляющие конструкции. Условный оператор (if, switch). Циклы (while, for, foreach). Операторы включения (include, require).

Обработка запросов с помощью PHP. Способы отправки данных на сервер и их обработке с помощью PHP. Основы клиент-серверных технологий. HTML-формы и отправка данных с ее помощью. Краткая характеристика методов Post и Get. Механизм получения данных из HTML-форм, и их обработка с помощью PHP.

*Лабораторная работа* Работа со строками. Строки. Работы со строками. Поиск элементов в строке. Способы вывода строк, разбивка и соединение строк (функции explode, implode), определение длины строки (strlen), выделение подстроки (strstr, substr).

Работа с файловой системой. Создание файлов, чтение данных из файла, удаление файла, а также проверка наличия файла на сервере (функции fopen, fwrite, fclose, file, fget, unlink, file\_exists.)

Установка и настройка ПО. Операторы в языке PHP. Создание формы.

Обработка массивов данных. Работа со строками. Работа с файлами. Проверка данных.

## **Тема 2. PHP и MySQL**

*Практическое занятие* База данных MySQL. Использование PhpMyAdmin для взаимодействия с базой данных MySQL.

Взаимодействие PHP и MySQL. Способы взаимодействия PHP и СУБД MySQL.

*Лабораторная работа* Проектирование базы данных. Создание базы данных MySQL.

Установка соединения с базой данных. Создание страницы для добавления записей базы данных

Создание страницы для удаления и редактирования записей базы данных

## **Тема 3. Основные приемы программирования на PHP**

*Практическое занятие* Регулярные выражения. Регулярные выражения, реализация механизма регулярных выражений в языке PHP, их синтаксис и семантика.

*Лабораторная работа* Авторизация доступа. Поисковая система. Система голосования

## **Модуль 4. Системы управления веб-контентом**

### **Тема 1. Введение в системы управления веб-контентом (CMS)**

*Практическое занятие* Основы администрирования CMS. Управление пользователями. Управление доступом. Управление интерфейсом. Работа с инструментами

*Лабораторная работа* Редактирование шаблона сайта. Настройки PHP. SQL запрос и Командная PHP строка. Проверка и оптимизация БД. Журнал событий. Резервное копирование.

### **Тема 2. Администрирование систем управления веб-контентом**

*Практическое занятие* Установка и настройка модулей сайта: Опросы, голосования, Подписка, рассылки, Почта, Проактивная защита, Реклама, баннеры.

*Лабораторная работа* Администрирование типовых задач: реклама, посещаемость сайта. Организация работы с базами данных сайта

## **5. Образовательные технологии**

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа бакалавров.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 60% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).

| Вид занятия<br>1                             | Технология<br>2  | Цель<br>3  | Формы и методы обучения<br>4  |
|--|--|--|---|
| Лекции                                       | Технология проблемного обучения  | Усвоение теоретических знаний, развитие мышления, формирование профессионального интереса к будущей деятельности   | Мультимедийные лекция-объяснение, лекция-визуализация, с привлечением формы тематической дискуссии, беседы, анализа конкретных ситуаций   |
| Лабораторные работы (компьютерный практикум) | Технология проблемного, модульного, дифференцированного и активного обучения | Развитие творческой и познавательной самостоятельности, обеспечение индивидуального подхода с учетом базовой подготовки. Организация активности студентов, обеспечение лично-стно деятельного характера усвоения знаний, приобретения навыков, умений. | Индивидуальный темп обучения.<br>Постановка проблемных познавательных задач.<br>Методы активного обучения: «круглый стол», игровое производственное проектирование, анализ конкретных ситуаций. |

|                        |  |  |   |
|------------------------|--|--|---|
| Практические занятия   | Технология проблемного, модульного, дифференцированного и активного обучения, деловой игры | Организация активности студентов, обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, приобретения навыков, умений.                                       | Методы активного обучения: «круглый стол», игровое производственное проектирование, анализ конкретных ситуаций. |
| Самостоятельная работа | Технологии концентрированного, модульного, дифференцированного обучения                    | Развитие познавательной самостоятельности, обеспечение гибкости обучения, развитие навыков работы с различными источниками информации, развитие умений, творческих | Индивидуальные, групповые, интерактивные (в режимах on-line и off-line).  |

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

### Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы при изучении дисциплины «Интернет программирование»

При подготовке к коллоквиуму, экзамену каждый студент должен индивидуально готовиться по темам дисциплины, читая конспекты лекций и рекомендуемую учебную и справочную литературу, усваивая определения, схемы и принципы соответствующих расчетов. Самостоятельная работа позволяет студенту в спокойной обстановке подумать и разобраться с информацией по теме, структурировать знания.

#### Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим и лабораторным занятиям (контрольные вопросы)

##### **Модуль 1. Введение в интернет программирование**

##### **Тема 1. Введение в Интернет**

Содержание Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные web-приложения. Web-сервисы

##### **Тема 2. Проектирование сайта**

Содержание Разработка логической и физической структуры сайта.

##### **Тема 3. Введение в Web-дизайн**

Содержание Движение на плоскости. Модуль. Золотое сечение. Модульные сетки и их применение в дизайне. Примеры построения композиций на заданные темы.

##### **Модуль 2. Язык сценариев JavaScript**

### **Тема 1.** Введение в язык JavaScript

Содержание Функции и объекты. Функции как типы данных и как объекты. Объектная модель документа (DOM). Способы описания пользовательских объектов.

### **Тема 2.** Приемы программирования на JavaScript

Содержание Программирование графики. Приемы программирования изменений графических образов на HTML-страницах JavaScript-мультипликация. Графическое меню.

### **Модуль 3. Основы программирования на PHP**

#### **Тема 1.** Введение в язык программирования PHP

Содержание Функции в PHP. Понятие функции. Функции, определяемые пользователем. Аргументы функций, передача аргументов по значению и по ссылке, значение аргументов по умолчанию и значения, возвращаемые функцией (функция return()). Объекты и классы в PHP. Понятия класса и объекта. Определение и использование классов. Понятие расширения класса. Конструкторы. Оператор: Базовый класс и функция parent.

Работа с массивами данных. Массивы. Сортировка массивов. Применение функции ко всем элементам массива. Выделение подмассива.

#### **Тема 2.** PHP и MySQL

Содержание Установка соединения с базой данных, функции отправки запросов и обработка ответов (mysql\_connect, mysql\_query, mysql\_result, mysql\_num\_rows, mysql\_close).

#### **Тема 3.** Основные приемы программирования на PHP

Содержание Регулярные выражения. Регулярные выражения, реализация механизма регулярных выражений в языке PHP, их синтаксис и семантика. Авторизация доступа. Поисковая система. Система голосования

### **Модуль 4. Системы управления веб-контентом**

#### **Тема 1.** Введение в системы управления веб-контентом (CMS)

Содержание Обеспечение безопасности. Безопасная авторизация. Контроль за изменениями в системе. Пример настроек закладки. Безопасность группы пользователей.

#### **Тема 2.** Администрирование систем управления веб-контентом

Содержание Социальные сервисы, Социальная сеть, Техподдержка, Универсальные списки, Форум, Фотогалерея

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

| Код компетенции из ФГОС ВО | Наименование компетенции из ФГОС ВО   | Планируемые результаты обучения   | Процедура освоения                               |
|----------------------------|---|---|--|
| ОПК-4                      | способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации   | <p><b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы создания, преобразования, поиска, хранения и передачи информации</p> <p><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, методы, принципы для получения информации в новом качестве</p> <p><b>Владеет:</b> навыками и применяет имеющиеся информационные технологии на практике</p> | Устный опрос, письменный опрос, сдача лаб. работ |
| ПК – 1                     | способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации               | <p><b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы создания, преобразования, настройке программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p> <p><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, методы, принципы защиты информации</p> <p><b>Владеет:</b> навыками и применяет их для защиты информации</p>  | Устный опрос<br>Письменный опрос                 |
| ПК – 2                     | способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач | <p><b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы создания, программных сред</p> <p><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, методы, принципы для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеет:</b> навыками создания системного, прикладного и специального назначения для решения профессиональных задач</p>            | Устный опрос, письменный опрос, сдача лаб. работ |
| ПК – 3                     | способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты   | <p><b>Знает:</b> различные виды и способы администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p> <p><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные средства для администрирования и защиты системы</p> <p><b>Владеет:</b> навыками администрирования и защиты системы</p>   | Устный опрос, письменный опрос, сдача лаб. работ |
| ПК -12                     | Способностью принимать участие в проведении   | <p><b>Знает:</b> различные способы, методы, принципы анализа, тестирования систем защиты информации</p>   | Устный опрос<br>Письменный                       |

|  |  |  |       |
|--|--|--|-------|
|  | экспериментальных исследований системы защиты информации | <p><b>Умеет:</b> применять программные и аппаратные способы, и средства тестирования и проверки системы защиты</p> <p><b>Владеет:</b> навыками работы с программными и аппаратными средствами тестирования и проверки систем</p> | опрос |
|--|--|--|-------|

## 7.2. Типовые контрольные задания

### Типовые контрольные вопросы при подготовке к практическим и лабораторным занятиям

1. Укажите основные отличия (правила составления документов, преимущества, недостатки) языка разметки XHTML от HTML.
2. Укажите преимущества и недостатки одноранговой архитектуры компьютерной сети по сравнению с архитектурой "клиент-сервер".
3. Укажите назначение маски сети. Приведите пример использования маски сети.
4. Чем отличаются понятия URL и URI? Приведите примеры.
5. Приведите основные правила составления относительного URL-адреса. Приведите примеры.
6. Приведите правила формирования HTTP-запроса. Укажите названия и назначения наиболее важных полей заголовка HTTP-запроса.
7. Укажите преимущества разделения структуры HTML-документа и представления (дизайна).
8. Приведите преимущества и недостатки основных топологий компьютерных сетей.
9. Приведите общую схему сети Интернет. Укажите назначение шлюзов.
10. Приведите структуру IP пакета. Укажите основные поля заголовка пакета.
11. Основные классы IP сетей.
12. Приведите пример деления сети на подсети.
13. Укажите назначение специальных IP адресов.
14. Укажите основные протоколы прикладного уровня.
15. Приведите схему взаимодействия протоколов сети Интернет.
16. Укажите назначение системы DNS.
17. Приведите синтаксис и основные параметры сетевой утилиты nslookup.
18. Укажите основные шаги при определении причин отсутствия доступа к интернет-сервису.
19. Перечислите основные идеи, на которых основывается Всемирная паутина WWW.
20. Чем гипертекст отличается от обычного текста?
21. Укажите правила составления относительных URL-адресов.
22. Укажите основные конструкции языка HTML.
23. Приведите базовую структуру HTML-документа.
24. Приведите отличие элементов DIV от элементов SPAN.
25. Каким образом осуществляется объединение ячеек таблиц в HTML-

документах?

26. Перечислите основные способы включения каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Приведите примеры.
27. Укажите основные типы селекторов каскадных таблиц стилей.
28. Перечислите основные свойства каскадных таблиц стилей.
29. Приведите синтаксис SSI-директив.
30. Укажите SSI-директивы для работы с переменными окружения. Приведите примеры.
31. Укажите SSI-директивы для включения содержимого файлов. Приведите примеры.
32. Перечислите основные способы включения скриптов JavaScript в HTML-документ. Приведите примеры.
33. Перечислите основные способы вызова скриптов JavaScript. Приведите примеры.
34. Каким образом можно изменить содержимое HTML-документа с помощью скриптов JavaScript? Приведите примеры.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Рейтинговая оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

| Вид оцениваемой учебной работы студента                               | Баллы за единицу работы | Максимальное значение |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Посещение всех лекции   | макс. 5 баллов          | 5                     |
| Присутствие на всех практических занятиях                             | макс. 5 баллов          | 5                     |
| Оценивание работы на семинарских, практических, лабораторных занятиях | макс. 10 баллов         | 10                    |
| Самостоятельная работа  | макс. 40 баллов         | 40                    |
| Итого   |                         | 60                    |

Неявка студента на промежуточный контроль в установленный срок без уважительной причины оценивается нулевым баллом. Повторная сдача в течение семестра не разрешается.

Дополнительные дни отчетности для студентов, пропустивших контрольную работу по уважительной причине, подтвержденной документально, устанавливаются преподавателем дополнительно.

Лабораторные работы, пропущенные без уважительной причины, должны быть отработаны до следующей контрольной точки, если сдаются позже, то оцениваются в 1 балл.



## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

а) основная литература:

1. Сычев А.В. Интернет-технологии [Электронный ресурс] / А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 184 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56344.html>
2. Информационные Web-технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ю. Громов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 96 с. — 978-5-8265-1365-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63851.html>
3. Торопова О.А. Добавление интерактивности в web-страницу с помощью JAVA SCRIPT [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Торопова, И.Ф. Сытник. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 110 с. — 987-5-7433-2604-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76481.html>
4. Кисленко Н.П. Интернет-программирование на PHP [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кисленко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 177 с. — 978-5-7795-0745-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68769.html>
5. Одиночкина С.В. Web-программирование PHP [Электронный ресурс] / С.В. Одиночкина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 79 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65750.html>

б) дополнительная литература:

1. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 185 с. — 978-5-91359-033-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65135.html>
2. Зудилова Т.В. Web-программирование HTML [Электронный ресурс] / Т.В. Зудилова, М.Л. Буркова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65748.html>
3. Кириченко А.В. HTML5+CSS3. Основы современного web-дизайна [Электронный ресурс] / А.В. Кириченко, А.А. Хрусталева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2018. — 352 с. — 978-5-94387-750-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78105.html>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.03.2018).
2. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс] / Д.Н. Столбовский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 375 с. — 978-5-94774-991-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52193.html> основная 0+e 1<http://www.iprbookshop.ru/52193.html> 359
3. Савельев А.О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft [Электронный ресурс] / А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 419 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62824.html> основная 0+e 1<http://www.iprbookshop.ru/62824.html> 360

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Студенты очной формы обучения нормативного срока обучения изучают дисциплину "Интернет программирование" в течение 4 семестра. Виды и объем учебных занятий, формы контроля знаний приведены в табл. 1. Темы и разделы рабочей программы, количество лекционных часов и количество часов самостоятельной работы студентов на каждую из тем приведены в табл. 2. В первой колонке этой таблицы указаны номера тем согласно разделу 4. Организация лабораторного практикума, порядок подготовки к лабораторным занятиям и методические указания к самостоятельной работе студентов, а также порядок допуска к лабораторным занятиям и отчетности по проделанным работам определены в методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов в ходе изучения лекционного материала заключается в проработке каждой темы в соответствии с методическими указаниями, а также в подготовке выполнения лабораторных работ, которые выдаются преподавателем на лекционных занятиях.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Программные продукты

- Операционная система: Операционные системы семейства Windows
- Браузеры
- Инструментальные средства (языки программирования) Sublime Text Build, или текстовые редакторы HTML файлов.
- Виртуальная машина Microsoft Virtual PC
- Служба сервера Apache

Лабораторные занятия проводятся в классах персональных ЭВМ;

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Технические средства

- Компьютерный класс;
  - Глобальная и локальная вычислительная сеть; - 11 компьютеров
  - Проектор;
- а) Мультимедийная аудитория - для лекций;
- б) Компьютерный класс, оборудованный для проведения лабораторных работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория на курс, оборудованная интерактивной доской, мультимедийным проектором с экраном.