Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования

«Белорусско-Российский университет»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Первый проректор Белорусско-Российского университета |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В. Машин |
| «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021г. |
| Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/р |

**ОСНОВЫ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

(наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

09.03.04 – Программная инженерия

**Направленность (профиль)** Автоматизированные системы обработки информации и управления; Разработка программно-информационных систем

**Квалификация** Бакалавр

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная** |
| Курс | 2 |
| Семестр | 4 |
| Лекции, часы | 34 |
| Лабораторные занятия, часы | 34 |
| Экзамен, семестр | 4 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 68 |
| Самостоятельная работа, часы | 76 |
| Всего часов / зачетных единиц | 144**/**4 |

Кафедра-разработчик программы: Программное обеспечение информационных технологий

(название кафедры)

Составитель: Э. И. Ясюкович , канд. техн. наук, доцент

Могилев, 2021

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» рег. № 929 от 19.09.2017 г. и 09.03.04 – «Программная инженерия» рег. № 920 от 19.09.2017 г, и учебными планами рег. № 090301-4 и № 090304-4 от 27.12.2019 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий»

«16» марта 2021 г., протокол № 8.

Зав. кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Кутузов

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом

Белорусско-Российского университета

«16» июня 2021 г., протокол № 7.

Зам. председателя

Научно-методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С. А. Сухоцкий

Рецензент:

Заведующий кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий» Могилевского государственного университета им. А. А. Кулешова, канд. физ.-мат. наук, доцент Сергей Николаевич Батан.

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Начальник учебно-методического

отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. А. Кемова

**1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1. Цель учебной дисциплины**

Цель учебной дисциплины состоит в получении практических навыков по реализации технологий проектирования структуры веб-сайта как информационной системы, по созданию веб-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера, по размещению, поддержке и сопровождению веб-сайта на сервере.

**1.2. Планируемые результаты изучения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать:**

- методы проектирования веб-сайта как статичной и динамической информационных систем, теорию использования графики на веб-страницах, программные средства, используемые для создания веб-страниц, программные средства, используемые для размещения и сопровождения веб-страниц.

**уметь:**

**-** использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на веб-сайте, использовать язык гипертекстовой разметки ***html*** и каскадные таблицы стилей ***CSS*** для создания веб-страниц, создавать динамические веб-страницы с использованием языков JavaScript и PHP,

**владеть:**

**-** общей методикой проектирования веб-сайта, технологией оптимизации изображений для размещения на веб-сайте, технологией проектирования веб-сайта на стороне клиента и сервера, технологией размещения веб-сайта на сервере.

**1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента**

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» (Часть блока 1, формируемая участниками отношений) Элективные дисциплинвы.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика;

- Компьютерные информационные технологии (только для 09.03.01);

- Программирование;

- Базы данных;

- Теоретическая информатика (только для 09.03.04);

- Теория формальных языков (только для 09.03.04).

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- Технологии разработки программного обеспечения;

- Сети и телекоммуникации;

- Проектирование АСОиУ (только для 09.03.01);

- Интегрированные информационные системы предприятий;

- Архитектура программных систем (только для 09.03.04);

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лекционных занятиях будут применимы при прохождении учебной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

**1.4 Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Коды  формируемых  компетенций | Наименование формируемых компетенций |
| **для специальности 09.03.01** | |
| ПК-8 | Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации |
| ПК-13 | Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения |
| **для специальности 09.03.04** | |
| ПК-10 | Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения |

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

**2.1 Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера тем | Наименование тем | Содержание | Коды формируемых компетенций | |
| 09.03.01 | 09.03.04 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | Общие подходы к организации сетевых приложений | Распределенные системы и распределенная обработка данных. Основы построения сетей и межсетевого взаимодействия.  Централизованные системы и системы распределенной обработки данных. Вычислительные сети. Методы и средства организации распределенной обработки информации. Понятие сетей. Классификация сетей. Глобальные и локальные сети. Основные технологии локальных сетей. Понятие протокола. Особенности протоколов TCP и UDP. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Язык разметки гипертекста HTML | Основы HTML и его версии. Структура HTML документа. Основные тэги HTML. | ПК-13 | ПК 10 |
|  | Программирование сетевого взаимодействия на базе сокетов | Понятия сервера и клиента. Виды серверов и области их применения. Архитектура «клиент-сервер». Сокеты TCP серверов и клиентов. Дейтаграммы. Основные классы и интерфейсы реализации сетевого взаимодействия. Программирование последовательного серверного взаимодействия с клиентами на базе протоколов TCP и UDP. Пересылка объектов по сети. Механизмы сериализации объектов. | ПК-13 | ПК 10 |
|  | Основы программирования сетевых приложений | Программирование на стороне клиента. Основы языка JavaS-cript. Библиотека jQuery. Программирование на стороне сервера. Основы языка PHP. Оформление HTML документов с помощью CSS. Селекторы в языке каскадных таблиц стилей CSS: тэга, класса (class – .), Id – #, универсальный – \*, атрибутов – («~=»; «\*=»; «^=»; «$=»), псевдоклассов и псевдоэлементов. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Использование расширяемых языков разметки для построения клиентских приложений | Объектная модель Web-документа. Основы XML. Структура XML документа. Конструкции языка. Основы XSL. Основы XSLT. Другие подходы к обработке XML документов. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Основные подходы к организации Web-серверов | Понятие web-сервера. Обзор основных web-серверов. Контейнеры сервлетов. Контейнеры Apache Tomcat и Glass Fish. Web-сервера. Системы управления сайтами WordPress, Joomla, WAMP и другие. | ПК-13 | ПК 10 |
|  | Технологии программирования сетевых Web-приложений (сервлеты и Java Server Pages) | Понятие сервлетов. Веб-контейнер сервлетов Tomcat. Основные интерфейсы и классы для разработки сервлетов. Запросы HTTP. Понятие JSP – Java server pages. Типы скриптовых элементов в JSP и их особенности. Методы передачи данных HTML-форм. Интегрирование сервлетов и JSP. Установка, настройка программного обеспечения для поддержки сервлетов и JSP. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Основы программи-рования сетевых приложений для мобильных устройств | Инструментальные средства разработки мобильных приложений. Телефонные эмуляторы. Классы пользовательского интерфейса. Программирование графики. Игровые классы. Программирование приложений под Android. | ПК-13 | ПК 10 |

**2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | | Лекции  (наименование тем) | Часы | Лабораторные работы | Часы | Самостоятельная работа, часы | Форма контроля знаний | Баллы (max) |
| Модуль 1 | | | | | | | | |
|  | | **Тема 1.** Общие подходы к организации сетевых приложений | 2 | 1. Создание wed-страниц с использова-нием HTML и CSS. | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | | **Тема 2.** Язык разметки гипертекста HTML | 2 | 2. Создание простых скриптов на JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | | **Тема 3.** Программирование сетевого взаимодействия на базе сокетов | 2 | 3 Изучение функций обработки событий JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | | **Тема 3.** Программирование сетевого взаимодействия на базе сокетов | 2 | 4. Изучение опера-торов ветвлений и циклов JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | | **Тема 4.** Основы программи-рования сетевых приложений | 2 | 5. Изучение методов JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | | **Тема 4.** Основы программи-рования сетевых приложений | 2 | 6. Изучение работы с массивами на JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 5 |
|  | | **Тема 5.** Использование расширяемых языков разметки для построения клиентских приложений | 2 | 7. Изучение работы с элементами управления JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 5 |
|  | | **Тема 5.** Использование расширяемых языков разметки для построения клиентских приложений | 2 | 8. Изучение работы с изображениями на языке JavaScript | 2 | 2 | ПКУ | 30 |
| Модуль 2 | | | | | | | | |
|  | **Тема 5.** Использование расширяемых языков разметки для построения клиентских приложений | | 2 | 9. Изучение техно-логии обработки событий на языке *JavaScript* | 2 | 2 | ЗЛР | 3 |
|  | **Тема 6.** Основные подходы к организации Web-серверов | | 2 | 10. Изучение основ-ных методов Jquery | 2 | 2 | ЗЛР | 3 |
|  | **Тема 6.** Основные подходы к организации Web-серверов | | 2 | 11. Изучение основ-ных событий Jquery | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | **Тема 6.** Основные подходы к организации Web-серверов | | 2 | 12. Установка локального сервера | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | **Тема 7.** Технологии программирования сетевых Web-приложений (сервлеты и Java Server Pages) | | 2 | 13. Изучение строковых функций языка PHP | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | **Тема 7.** Технологии программирования сетевых Web-приложений (сервлеты и Java Server Pages) | | 2 | 14. Изучение операторов цикла языка PHP | 2 | 3 | ЗЛР | 4 |
|  | **Тема 7.** Технологии программирования сетевых Web-приложений (сервлеты и Java Server Pages) | | 2 | 15. Изучение приемов работы с массивами на языке PHP | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | **Тема 8.** Основы программирования сетевых приложений для мобильных устройств | | 2 | 16. Изучение условных операторов PHP | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | **Тема 8.** Основы программи-рования сетевых приложений для мобильных устройств | | 2 | 17. Изучение технологии работы с функциями PHP | 2 | 3 | ПКУ | 30 |
|  |  | |  |  |  | 36 | ПА (экза-мен | 40 |
|  | **Итого** | | 34 |  | 34 | 76 |  | 100 |

Принятые обозначения:

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестации.

ЗЛР – защита лабораторной работы;

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
| Баллы | 87-100 | 65-86 | 51-64 | 0-50 |

**3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Форма проведения занятия | Вид аудиторных занятий | | Всего часов |
| Лекции | Лабораторные занятия |  |
| 1 | Традиционные | 1 | 1 | 4 |
| 2 | Мультимедиа | 2 | 2 | 4 |
| 3 | Проблемные / проблемно-ориентированные | 4 | 3 | 4 |
| 4 | Дискуссии, беседы | 6 | 7 | 4 |
| 5 | Деловые игры | 7 | 5 | 4 |
| 6 | Виртуальные | 8 | 6 | 4 |
| 7 | С использованием ЭВМ | 3, 5 | 8 - 17 | 42 |
| 8 | Расчетные |  | 4 | 2 |
|  | **ИТОГО** | 34 | 34 | 68 |

**4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид оценочных средств\*** | **Наличие**  **(+ / -)** | **Количество комплектов** |
|  | Вопросы к экзамену | + | 1 |
|  | Экзаменационные билеты | + | 1 |
|  | Вопросы для защиты лабораторных работ | + | 17 |

**5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ**

**5.1 Уровни сформированности компетенций**

**5.1.1 для специальности 09.03.01**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Уровни сформирован-ности компетенций | Содержательное описание уровня | Результаты обучения |
| *Компетенция ПК-8.* Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации | | | |
| ПК-8.3. Применяет технологии управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации | | | |
| 1 | *Пороговый уровень* | Понимает назначение языка html и языков программиро-вания JavaScript и PHP. | Знает основы языка html, языков программирования JavaScript и PHP, способы включения JavaScript скриптов в html-документ. |
| 2 | *Продвинутый уровень* | Понимает назначение средств разработки web-сайтов и основных методов JQuery. | Умеет применять современные средства программирования на языках JavaScript и PHP, а также использовать основные методы JQuery. |
| 3 | *Высокий уровень* | Уметь использовать средства разработки web-сайтов на стороне клиента и сервера. | Творческий подход при разработке web-сайтов на стороне клиента и сервера. |
| *Компетенция ПК-13.* Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения | | | |
| ПК-13.2. Осуществляет администрирование процесса управления безопасностью программного обеспечения инфокоммуникационной системы | | | |
| 1 | *Пороговый уровень* | Знает базовые методы адми­нистрирования и безопасно­сти сетевых устройств. | Знает основы администрирования и безопасности сетевых устройств и про­граммного обеспечения. |
| 2 | *Продвинутый уровень* | Владеет теоретическими навыками защиты информа­ции и умеет их применять на практике. | Умеет работать с методами админи­стрирования процессов безопасности сетевых устройств и программного обеспечения. |
| 3 | *Высокий уровень* | Владеет навыками хранения и обработки информации, методами информационных технологий с соблюдением основных требований ин­формационной безопасности | Умеет творчески использовать методы администрирования сетевого программ­ного обеспечения. |

**5.1.2 для специальности 09.03.04**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Уровни сформирован-ности компетенций | Содержательное описание уровня | Результаты обучения |
| *Компетенция ПК-10.* Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения | | | |
| ПК-10.3. Умеет использовать современные технологии WEB-программирования и Интернет-программирования в решении практических задач разработки ПО | | | |
| 1 | *Пороговый уровень* | Понимает назначение ос­новных базовых средств разработки web-приложений | Знает основы языка html, языков про­граммирования JavaScript и PHP, спо­собы включения JavaScript скриптов в html-документ. |
| 2 | *Продвинутый уровень* | Понимает технологии использования базовых средств разработки web-приложений. | Умеет применять современные средства программирования на языках JavaScript и PHP, а также использовать основные методы JQuery. |
| 3 | *Высокий уровень* | Умеет использовать современные технологии разработки web-приложений | Творческий подход при разработке web-сайтов на стороне клиента и сервера. |

**5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов**

**5.2.1 для специальности 09.03.01**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения | Оценочные средства |
| *Компетенция ПК-8.* Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения | |
| Знает классификацию современных компьютерных систем, ти­повые структуры и принципы их организации. Умеет создавать несложные web-документы. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Умеет применять современные информационные технологии для разработки web-документов. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Творческий подход организации современных информационных технологий для разработки web-документов с использованием современных достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологий. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| *Компетенция ПК-13.* Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения | |
| Умеет выполнять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения с соблюдением основных требований информационной безопасности. Понимает основы защиты государственной тайны. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Умеет работать с информацией, собирать, передавать, структурировать и обрабатывать ее с учетом требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Знает основы информационных технологий, а также способы обработки и защиты информации. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |

**5.2.2 для специальности 09.03.04**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения | Оценочные средства |
| *Компетенция ПК-10.* Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспесчения | |
| Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей. Умеет создавать несложные документы. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Умеет применять современные средства вычислительной техники, информационные технологии в своей профессиональной деятельности; использовать интегрирован-ные пакеты прикладных офисных программ для создания документов; писать простые компьютерные программы. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Творческий подход при использовании средств информатики при решении поставленной проблемы используя современные достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологий. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |

**5.3 Критерии оценки лабораторных работ.**

Каждая выполненная и защищенная работа оцениваются в диапазоне от 3 до 5 баллов. При этом 3-4 балла начисляются за выполнение работы и 1 или 2 балла за оформление отчета и защиту работы в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике работы. Если по окончанию модуля лабораторная работа выполнена, но не защищена, то баллы по ней не начисляются, и она попадает в разряд задолженности.

**5.6 Критерии оценки экзамена.**

Допустимые погрешности и ошибки при определении учебных достижений студентов на зачетах:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шкала соответствия | Уровень соответствия | Баллы | Количество ошибок, погрешности / несущественные / существенные |
| Соответствие | Высокий | 40 | 0/0/0 |
| 39 | 1/1/0 |
| 38 | 2/1/1 |
| 37 | 3/2/1 |
| Средний | 36 | 5/2/1 |
| 35 | 6/3/1 |
| 34 | 6/4/1 |
| 33 | 7/1/1 |
| 32 | 7/2/1 |
| 31 | 7/3/1 |
| 30 | 7/4/1 |
| 29 | 7/1/2 |
| Достаточный | 28 | 7/2/1 |
| 27 | 7/2/1 |
| 26 | 7/3/1 |
| 25 | 7/4/1 |
| 24 | 4/1/2 |
| 23 | 5/2/2 |
| 22 | 6/3/2 |
| 21 | 6/4/2 |
| 20 | 6/5/2 |
| 19 | 7/1/2 |
| 18 | 7/2/2 |
| 17 | 7/3/2 |
| 16 | 7/4/2 |
| Минимально необходимый | 15 | 7/4/3 |
| Несоответствие | Низкий | <14 | 8/5/4 |

**6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

СРС направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

* самостоятельное изучение материала по учебникам и другим источникам;
* проработка тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
* конспектирование учебной литературы;
* подготовка сообщений к выступлению на семинарских занятиях, в том числе и подготовка рефератов;
* подготовка рефератов, докладов;
* подготовка научных публикаций (тезисов докладов, статей);
* участие в научных и практических конференциях;
* подготовка к аудиторным занятиям;
* работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное обучение;
* решение задач и упражнений по образцу;
* выполнение тестовых заданий;

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебныезанятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, проходит в письменной форме.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

* уровень освоения студентом учебного материала;
* умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических, творческих заданий;
* обоснованность и четкость изложения ответа;
* оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями;
* сформированные компетенции в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

**7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1 Основная литература:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Гриф | Количество экземпляров |
| 1 | Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации: Учебное пособие / Е. К Баранова. – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/959916> | Рекомендовано Учебно-методи-ческим объединением по образо-ванию в области прикладной информатики в качестве учебно-го пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Прикладная информатика» и другим экономическим специальностям | ЭБС znanium.com |
| 2 | Дронов, Владимир РНР 5/6, MySQL 5/6 и Dreamweaver CS4. Разработка интерактивных Web-сайтов / Владимир Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 544 c. | Рекомендовано Межрегио-нальным учебно-методическим советом профессионального образования в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программам бакалавриата | ЭБС znanium.com |

**7.2 Дополнительная литература:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Гриф | Количество экземпляров |
|  | Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-8199-0572-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053944> | Рекомендовано Научно-методи-ческим советом Московского государственного института электронной техники в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям | ЭБС znanium.com |
|  | Задачи по программированию / Под ред. Окулов С.М., - 3-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 826 с. : – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/541059> | – | ЭБС znanium.com |
|  | Кузнецов М., Симдянов И. Самоучитель PHP 5. - Москва. : БХВ-Петербург, 2017. - 560 c. |  |  |
|  | Златопольский, Д. М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы : учебное пособие / Д. М. Златопольский. – 4-е изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 226 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1094359> | – | ЭБС znanium.com |
|  | Бардзелл Д. Macromedia Dreamweaver MX 2004 с ASP, ColdFusion и PHP. Из первых рук (CD-ROM). – М. : Эком, 2017. - 560 c. | – | ЭБСьznanium.com |
|  | Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-Москва, 2020. – 384 с. | – | ЭБС znanium.com |
|  | Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / C.А. Канцедал. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0727-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189320> | Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов учрежде-нии среднего профессионального образования, обучающихся по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника» | ЭБС znanium.com |

**7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине**

<http://moodle.bru.by> – Образовательный портал Белорусско-Российского университета;

<http://e.biblio.bru.by/> – Электронная библиотека Белорусско-Российского университета;

<https://znanium.com/> – Электронно-библиотечная система Znanium;

<https://stepik.org/catalog> – Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;

<https://habr.com/ru/> – Хабр. Публикации по ИТ тематикам;

<http://www.ixbt.com/> – содержит достоверную и полную информацию об аппаратном обеспечении компьютера.

<https://www.computer-museum.ru/> – Виртуальный музей компьютерной техники;

<http://ru.wikipedia.org> – Википедия, общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным контентом;

<https://урокцифры.рф/lessons/bezopasnost-v-internete-2018-2019/materials> – Урок Цифры. Безопасность в Интернете 2018-2019;

<https://урокцифры.рф/lessons/ii-i-algoritmy-prinjatija-reshenij/materials> – Урок Цифры. Искусственный интеллект и машинное обучение;

<https://урокцифры.рф/lessons/seti-i-oblachnye-tehnologii/materials> – Урок Цифры. Сети и облачные технологии;

**7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам**

**7.4.1 Методические рекомендации**

1. Ясюкович Э. И. Основы web-программирования. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов специальностей 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.04 – «Программная инженерия» очной формы обучения. – Могилев, 2021, - 48 с.

**7.4.2 Информационные технологии**

Мультимедийные презентации по лекционному курсу.

Тема 1. Язык разметки гипертекста HTML

**7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе (по видам занятий)**

Операционная система Microsoft Windows (лицензия);

Браузеры Интернет Opera, Firefox, Yandex, Google Chrome,

Microsoft Office Professional (лицензия);

Microsoft Visual Studio Community (свободно распространяемое).

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории «Компьютерная лаборатория», рег. номер № ПУЛ - 4  518/2-20.

**Основы Web-программирования**

(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

09.03.04 – Программная инженерия

**Направленность (профиль)** Автоматизированные системы обработки информации и управления, Разработка программно-информационных систем

**Квалификация** Бакалавр

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная** |
| Курс | 2 |
| Семестр | 4 |
| Лекции, часы | 34 |
| Лабораторные занятия, часы | 34 |
| Экзамен, семестр | 4 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 68 |
| Самостоятельная работа, часы | 76 |
| Всего часов / зачетных единиц | 144**/**4 |

**1 Цель учебной дисциплины**

Цель учебной дисциплины состоит в получении практических навыков по реализации технологий проектирования структуры веб-сайта как информационной системы, по созданию веб-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера, по размещению, поддержке и сопровождению веб-сайта на сервере.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать:**

- методы проектирования иеб-сайта как статичной и динамической информационных систем, теорию использования графики на веб-страницах, программные средства, используемые для создания веб-страниц, программные средства, используемые для размещения и сопровождения веб-страниц.

**уметь:**

**-** использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на веб-сайте, использовать язык гипертекстовой разметки ***html*** и каскадные таблицы стилей ***CSS*** для создания веб-страниц, создавать динамические веб-страницы с использованием языков JavaScript и PHP,

**владеть:**

**-** общей методикой проектирования веб-сайта, технологией оптимизации изображений для размещения на веб-сайте, технологией проектирования веб-сайта на стороне клиента и сервера, технологией размещения веб-сайта на сервере.

**3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Для направления подготовки 09.03.01:

ПК-8. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации;

ПК-13. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения;

Для направления подготовки 09.03.04

ПК-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

**4. Образовательные технологии**

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса:

Традиционные; Мультимедиа;

Проблемные / проблемно-ориентированные;

Дискуссии, беседы; Деловые игры;

Виртуальные; С использованием ЭВМ;

Расчетные.