Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования

«Белорусско-Российский университет»

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

**ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТ-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 19.09.17 г. и 09.03.04 – «Программная инженерия» рег. № 920 от 19.09.17 г, и учебных планов рег. № 090301-4 от 27.12.2019 г. и рег. № 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 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.

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

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» (Часть блока 1, Формируемая участниками образовательных отношений, Элективные дисциплины).

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  компентенций | Наименование формируемых компетенций |
| ПК-8  для 09.03.01 | Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации |
| ПК-13  для 09.03.01 | Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения |
| ПК-10  для 09.03.04 | 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 |
|  | Язык разметки гипертекста HTML и таблицы стилей CSS | История развития HTML (SGML, версии HTML). Кодировки текста. Структура, элементы и основные теги HTML. Комментарии. Особенности технологии CSS. Основные возможности и преимущества CSS. История развития каскадных таблиц стилей CSS. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Основы интернет-программирования | Объектная модель HTML-страницы (JavaScript DOM) – основа динамического HTML. Точечная нотация обращения к свойствам и методам объекта в JavaScript – объект.свойство, объект.атрибут, объект. метод.  Программирование клиентских и серверных сценариев. Обзор современных средств реализации Web-серверов. Установка и настройка локального сервера Apache Назначение языка JavaScript | ПК-13 | ПК 10 |
|  | Основы языка программирования JavaScript. | Язык программирования JavaScript: его возможности, области применения, способы использования. Способы включения JavaScript скриптов в НТML-документ. Типы данных, переменные, операции и выражения JavaScript.  Инструкции if и switch, for, while и for-in. Работа с математическими функциями и массивами. Диалоговые окна JavaScript. JavaScript События. Проверка форм в JavaScript.  Пользовательские функции. Работа с датой, Создание часов, слайдеров, обратного отсчета. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Стандартная модель событий JavaScript | Модель событий JavaScript. Методы addEventListener и removeEventListener – установки и удаления обработчика событий.  Объекты JavaScript. Свойства и методы объектов.  Стандартные объекты: Array, String, RegExp. Date, Math.  Объектная модель браузера BOM. | ПК-13 | ПК 10 |
|  | Библиотека JQuery | Скачивание, копирование в папку на сайте, подключение, проверка работоспособности и использование библиотеки jQuery. Создание анимационных эффектов и AJAX элементов. | ПК-8 | ПК 10 |
|  | Технологии работы с локальными Web-серверами. | Локальные Web-сервера MAMP, WAMP, OPENSERVER, XAMPP, Denver и технологии работы с ними. | ПК 13 | ПК 10 |
|  | Основы языка программирования PHP | Структура PHP-программы. Комментарии, константы, переменные. Типы данных, операторы. Операторы if…else, switch, for, while, do while. Определение массива. Многомерные массивы. Оператор цикла foreach. Работа с курсором массива. Функция array\_ walk().  Определение и вызов функций. Область видимости переменных. Время жизни переменной. Рекурсия. Функции поиска в тексте, форматного вывода и преобразования кодировок, работы с бинарными данными и блоками текста, объединения/разделения и сравнения строк, преобразования регистра. Атрибуты файлов. Открытие, отображение и закрытие файлов. Чтение и запись, копирование и удаление файлов. Перемещение по файлам и работа с каталогами. Методы PUT и POST/ | ПК-8,  ПК-13 | ПК 10 |

**2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | Лекции  (наименование тем) | Часы | Лабораторные занятия | Часы | Самосто-ятельная работа, часы | Форма контроля знаний | Баллы (max) |
| **Модуль 1** | | | | | | | |
|  | Тема 1 Язык разметки гипертекста HTML и таблицы стилей CSS | 2 | Л.р. № 1. Создание веб- страниц с использованием HTML и CSS | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 2. Основы интернет программирования | 2 | Л.р. № 2. Создание простых скриптов на JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 3. Основы языка JavaScript | 2 | Л.р. № 3. Изучение функций обработка событий JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 3. Основы языка программирования JavaScript | 2 | Л.р. № 4. Изучение операторов ветвлений и циклов JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 3. Основы языка программирования JavaScript | 2 | Л.р. № 5. Изучение методов JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 3. Основы языка программирования JavaScript | 2 | Л.р. № 6. Изучение работы с массивами JavaScript | 2 | 3 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 3. Основы языка программирования JavaScript | 2 | Л.р. № 7. Изучение работы с элементами управления JavaScript | 2 | 3 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 3. Основы языка программирования JavaScript | 2 | Л.р. № 8. Изучение работы с изображениями на языке JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР  ПКУ | 2  30 |
| **Модуль 2** | | | | | | | |
|  | Тема 4. Стандартная модель событий JavaScript | 2 | Л.р. № 9. Изучение техно-логии обработки событий на языке JavaScript | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 5. Библиотека JQuery | 2 | Л.р. № 10. Изучение основных методов JQuery | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 5. Библиотека JQuery | 2 | Л.р. № 11. Изучение основных событий JQuery | 2 | 2 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 6. Технология работы с локальными веб-серверами | 2 | Л.р. № 12. Установка локального веб-сервера | 2 | 3 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 7. Основы языка программирования PHP | 2 | Л.р. № 13. Изучение стро-ковых функций языка PHP | 2 | 3 | ЗЛР | 2 |
|  | Тема 7. Основы языка программирования PHP | 2 | Л.р. № 14. Изучение опе-раторов цикла языка PHP | 2 | 3 | ЗЛР | 2 |
|  | Тема 7. Основы языка программирования PHP | 2 | Л.р. № 15. Изучение приемов работы с массивами на языке PHP | 2 | 3 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 7. Основы языка программирования PHP | 2 | Л.р. № 16. Изучение условных операторов PHP | 2 | 3 | ЗЛР | 4 |
|  | Тема 7. Основы языка программирования PHP | 2 | Л.р. № 16. Изучение техно-логии работы с функциями PHP | 2 | 2 | ЗЛР  ПКУ | 2  30 |
| 18-20 |  |  |  |  | 36 | ПА  (экзамен) | 40 |
| Итого | | 34 |  | 34 | 76 |  | 100 |

Принятые обозначения:

Текущий контроль:

ЗЛР – защита лабораторных работ

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

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 |
|  | Традиционные | Темы 1, 2 |  | 4 |
|  | Мультимедиа | Тема 3 | Лаб. 8 | 4 |
|  | Проблемные / проблемно-ориентированные | Тема 3 |  | 2 |
|  | Виртуальные | Тема 5 | Лаб. 1 – 7 : 9 – 17 | 32 |
|  | С использованием ЭВМ | Тема 4, 6 - 7 | Лаб. 1 – 17 | 26 |
|  | 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 09.03.01**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Уровни сформированности 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 09.03.04**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Уровни сформированности 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 09.03.01**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения | Оценочные средства |
| Компетенция ПК-8. Способен осуществлять управление программно-аппаратными сред­ствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации | |
| 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 09.03.04**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения | Оценочные средства |
| Компетенция ПК-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения | |
| Знает классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей. Умеет создавать web-документы. | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Умеет применять современные средства информационных технологий для создания web-документов с использованием web-программирования | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |
| Творческий подход разработки современных средств информационных технологий для создания web-документов с использованием web-программирования | Вопросы для защиты лабораторных работ.  Вопросы к экзамену. |

**5.3 Критерии оценки лабораторных работ.**

Каждая выполненная и защищенная работа оцениваются в диапазоне от 2 до 4 баллов. При этом 1-2 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.

**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 |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Кодеров А.А. Костеров В.В. PHP 7. – СПб.: BHV, 2020. – 1104 с., ил. | Рекомендовано в качестве учебника для студентов вызов, обучающихся по программам бакалавриата | 5 |

**7.2 Дополнительная литература:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Гриф | Количество экземпляров |
| 1. 1 | Колисниченко Д. Н. Разработка Web-приложений. – СПб : БХВ-Петербург, 2010. 560 с. | Рекомендовано в качестве учебника для студентов вызов, обучающихся по программам бакалавриата | 1 |
| 1. 2 | Д. Блох. Java. Эффективное программирование. – 2-у изд. – М. : Лори, 2016. – 439 с. | Рекомендовано в качестве учебника для студентов вызов, обучающихся по программам бакалавриата | 1 |
| 1. 3 | Бенкен Е. С. PHP, MySQL, XML программирование для Интернета. 3-е изд. – СПб, : БХВ-Петербург, 2011. – 304 с. | Рекомендовано в качестве учебника для студентов вызов, обучающихся по программам бакалавриата | 1 |

**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;

<https://metanit.com/> – Сайт о программировании С/С++/С#/Vb.Net/Python/SQL и т.д.

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

**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., Выговская Н. В. Технологии интернет-программирования. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов специальностей 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» 09.03.04 – «Программная инженерия» очной формы обучения. – Могилев 2021, 48с.

**7.4.2 Информационные технологии**

**Мультимедийные презентации по лекционному курсу.**

Тема 3. Основы языка программирования JavaScript

Тема 3. Стандартная модель событий JavaScript

**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 517/2 университета, рег. номер: ПУЛ – 4 518/2-20.

**ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направления 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: получение 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 учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

для 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 09.03.04

ПК-10 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

4. Образовательные технологии (перечислить, без указания тем и часов)

Традиционные; Мультимедиа

Проблемные / проблемно-ориентированные

Виртуальные; С использованием ЭВМ