

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств»

«СОГЛАСОВАНО»


Декан факультета ВТ

 / Перепелкин Д.А. /

«__» _____ 2020 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РОПиМД

 / Корячко А.В. /

_____ 2020 г



Заведующий кафедрой САПР ВС

 / Корячко В.П. /

«31» 08 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 «Веб-программирование»

шифр

название дисциплины

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Шифр и название направления подготовки

Направленность (профиль) подготовки
Системы автоматизированного проектирования

Уровень подготовки

бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Бакалавр / специалист

Форма обучения – очная, заочная

очная / заочная / очно-заочная


Рязань 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929.
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики

доцент кафедры Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
(должность, кафедра)

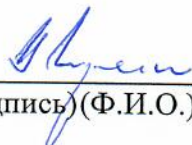

_____ / Сапрыкин А.Н. /
(подпись)(Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

«31» 08 2020 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
(кафедра)


_____ / Корячко В.П. /
(подпись)(Ф.И.О.)

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины - изучение современных методов и средств разработки информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом с помощью веб-технологий.

Задачи:

- получение теоретических знаний о методологии и терминологии веб-программирования, а также о современных принципах разработки информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом на основе веб-технологий;

- приобретение умения использования веб-технологий для разработки компонентов информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом;

- получение практических знаний и навыков в области разработки информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом с использованием языков программирования JavaScript, PHP, СУБД MySQL, языка разметки HTML и каскадных стилей CSS.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Веб-программирование» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательная программа) бакалавриата «Системы автоматизированного проектирования» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Пререквизиты дисциплины. Для освоения дисциплины обучающийся должен иметь компетенции, полученные в результате освоения дисциплин «Информатика» и «Алгоритмические языки и программирование». Для освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- базовые технологии разработки алгоритмов и программ;

- основные синтаксические конструкции языков программирования высокого уровня;

уметь:

- осуществлять сбор и анализ исходных данных из различных источников с использованием современных информационных технологий;

- разрабатывать программы для моделирования объектов и процессов;

владеть:

- навыками алгоритмизации и программной реализации типовых задач программирования;

- стандартными средствами программирования для моделирования объектов и процессов.

Программа курса ориентирована на возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков бакалавра для успешной профессиональной деятельности.

Постреквизиты дисциплины. Компетенции, полученные в результате освоения дисциплины необходимы обучающемуся при изучении следующих дисциплин: «Преддипломная практика», «Выпускная квалификационная работа».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.

Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Обоснование (ПС, анализ опыта) |
|---|---|---|---|---|
| Направленность (профиль), специализация: Системы автоматизированного проектирования | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | | |
| Создание (модификация) и сопровождение информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом. Концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем. Проектирование пользовательских интерфейсов. Разработка требований и проектирование программного обеспечения. | Системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий | ПК-4. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию и сопровождению информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом. | ПК-4.1. Знать: принципы организации, функционирования и сопровождения информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом ПК-4.2. Уметь: применять методы разработки, включая методы автоматизированного проектирования, и технологии сопровождения информационных ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом, ПК-4.3. Владеть: навыками использования современных инструментальных средств автоматизации создания и сопровождения информационных | ПС 06.015 «Специалист по информационным ресурсам» |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | ресурсов, веб-сайтов и систем управления контентом. | |
|--|--|--|---|--|

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕ), 144 часа.

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры | |
|---|-------------|----------|--|
| | | 5 | |
| Контактная работа (всего) | 64 | 64 | |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Лек) | 32 | 32 | |
| Лабораторные работы (Лаб) | 16 | 16 | |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 16 | |
| Самостоятельная работа (всего) | 44 | 44 | |
| В том числе: | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | 44 | 44 | |
| Контроль | 36 | 36 | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) | Экзамен | Экзамен | |
| Общая трудоемкость, час | 144 | 144 | |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 4 | 4 | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Курс 3 | |
|---|-------------|---------------------|---------------|
| | | Установочная сессия | Зимняя сессия |
| Контактная работа (всего) | 14 | 14 | - |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Лек) | 6 | 6 | - |
| Лабораторные работы (Лаб) | 4 | 4 | - |
| Практические занятия (Пр) | 4 | 4 | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 121 | 58 | 63 |
| В том числе: | | | |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i> | 121 | 58 | 63 |
| Контроль | 9 | - | 9 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) | Экзамен | - | Экзамен |
| Общая трудоемкость, час | 144 | 72 | 72 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 4 | | |

4.2 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма обучения

| № | Раздел дисциплины | Общая трудоемкость, всего часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | Самостоятельная работа обучающихся |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|--------|-------|-------|------------------------------------|
| | | | всего | лекции | практ | лабор | |
| Семестр 5 | | | | | | | |
| 1 | Язык гипертекстовой разметки HTML | 20 | 12 | 6 | 2 | 4 | 8 |
| 2 | Технология CSS | 26 | 16 | 8 | 4 | 4 | 10 |
| 3 | Использование языка JavaScript | 20 | 12 | 6 | 2 | 4 | 8 |
| 4 | Использование языка PHP | 24 | 14 | 6 | 4 | 4 | 10 |
| 5 | Использование базы данных MySQL | 18 | 10 | 6 | 4 | - | 8 |
| 8 | Контроль | 36 | - | - | - | - | - |
| | Всего | 144 | 64 | 32 | 16 | 16 | 44 |

Заочная форма обучения

| № | Раздел дисциплины | Общая трудоемкость, всего часов | Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | Самостоятельная работа обучающихся |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|--------|-------|-------|------------------------------------|
| | | | всего | лекции | практ | лабор | |
| Курс 3 | | | | | | | |
| 1 | Язык гипертекстовой разметки HTML | 28 | 3 | 1 | - | 2 | 25 |
| 2 | Технология CSS | 29 | 3 | 1 | - | 2 | 26 |
| 3 | Использование языка JavaScript | 23 | 3 | 1 | 2 | - | 20 |
| 4 | Использование языка PHP | 33 | 3 | 1 | 2 | - | 30 |
| 5 | Использование базы данных MySQL | 22 | 2 | 2 | - | - | 20 |
| 8 | Контроль | 9 | - | - | - | - | - |
| | Всего | 144 | 14 | 6 | 4 | 4 | 121 |

4.3 Содержание дисциплины

4.3.1 Лекционные занятия

Очная форма обучения

| № п/п | Темы лекционных занятий | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|--|---------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Архитектура веб-приложений. Обзор современного стандарта HTML5. Синтаксис HTML. Теги и атрибуты. Структурирование текста. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 2 | Абзацы, заголовки, списки. Гиперссылки и якоря. Графика и мультимедиа. Таблицы. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 3 | Формы. Устаревшие теги и атрибуты. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 4 | Способы стилизации элементов страницы. Обзор стандарта CSS3. Синтаксис CSS. Классы и селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 5 | Наследование правил и специфичность. Стилизация текста. Параметры шрифта, абзацев. Параметры фона и списков. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 6 | Табличная и блочная верстка. Параметры размещения, переполнения. Параметры рамок, отступов. Параметры таблиц. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 7 | Видимость и эффекты. Параметры курсора. Параметры и вид отображения. Позиционирование. Перекрывание и область видимости. Градиенты. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 8 | Возможности языка JavaScript. Синтаксис языка. Подключение скриптов на странице. Переменные и литералы. Выражения. Ввод и вывод данных. Отладка скриптов. Операторы. Операции. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 9 | Функции. Локальные и внешние переменные. Массивы. Документы и объекты страницы. Объектная модель браузера (BOM). Объектная модель документа (DOM). | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 10 | Основные свойства и методы элементов DOM. Использование стилей. Обработка событий. Порядок срабатывания событий. Обработка форм. Слои. Позиционирование слоев. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 11 | Установка и настройка веб-сервера Apache. Подключение модуля PHP. | 2 | ПК-4 | экзамен |

| | | | | |
|----|---|---|------|---------|
| | Включение PHP кода в HTML. | | | |
| 12 | Переменные и типы данных. Условные операторы. Циклы. Массивы. Функции. Классы, объекты и объявление методов. Создание объектов и работа с ними. Наследование. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 13 | HTML-формы. Методы отправки данных на сервер. Получение данных формы. Экранирование специальных символов. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 14 | Установка и настройка СУБД MySQL. Подключение к MySQL. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 15 | Создание баз данных и таблиц. Создание и настройка пользователей. Конфигурирование базы данных с помощью приложения phpMyAdmin. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 16 | Объектно-ориентированный интерфейс MySQL. Выполнение запросов к СУБД MySQL с помощью функций PHP. Базы данных и веб-формы. | 2 | ПК-4 | экзамен |

Заочная форма обучения

| № п/п | Темы лекционных занятий | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|--|---------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Архитектура веб-приложений. Обзор современного стандарта HTML5. Синтаксис HTML. Теги и атрибуты. Структурирование текста. | 1 | ПК-4 | экзамен |
| 2 | Способы стилизации элементов страницы. Обзор стандарта CSS3. Синтаксис CSS. Классы и селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. | 1 | ПК-4 | экзамен |
| 3 | Возможности языка JavaScript. Синтаксис языка. Подключение скриптов на странице. Переменные и литералы. Выражения. Ввод и вывод данных. Отладка скриптов. Операторы. Операции. | 1 | ПК-4 | экзамен |
| 4 | Установка и настройка веб-сервера Apache. Подключение модуля PHP. Включение PHP кода в HTML. | 1 | ПК-4 | экзамен |
| 5 | Установка и настройка СУБД MySQL. Подключение к MySQL. | 1 | ПК-4 | экзамен |
| 6 | Создание баз данных и таблиц. Создание и настройка пользователей. Конфигурирование базы данных с помощью приложения phpMyAdmin. | 1 | ПК-4 | экзамен |

4.3.2 Лабораторные занятия

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|--|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | Введение в HTML. Структура HTML-документа. Списки в HTML. Ссылки в HTML. Графика в HTML. Таблицы в HTML. Формы в HTML. | 4 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 2 | Введение в CSS. Стилизация текста. Поля и границы. Фон, оформление таблиц. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Позиционирование. | 4 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 3 | Введение в JavaScript. Управляющие конструкции языка JavaScript. Стандартные объекты и функции ядра JavaScript. Объекты клиентских приложений. Обработка событий. Слои, движущиеся элементы. | 4 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 4 | Базовые элементы языка PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Обработка HTML-форм. | 4 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |

Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|--|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1 | Введение в HTML. Структура HTML-документа. Списки в HTML. Ссылки в HTML. Графика в HTML. | 2 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 2 | Введение в CSS. Стилизация текста. Поля и границы. Фон, оформление таблиц. | 2 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |

4.3.3 Практические занятия

Очная форма обучения

| № п/п | Тематика практических занятий | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|---|---------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Разработка HTML-макета веб-сайта. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 2 | Табличная и блочная верстки. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 3 | Разработка CSS-шаблона веб-сайта. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 4 | Объединение JavaScript и CSS. Разработка JS-скриптов веб-сайта. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 5 | Установка и настройка Apache и PHP. | 2 | ПК-4 | экзамен |

| | | | | |
|---|--|---|------|---------|
| 6 | Разработка PHP-скриптов веб-сайта. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 7 | Проектирование базы данных веб-сайта в phpMyAdmin. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 8 | Подключение к СУБД MySQL средствами PHP. | 2 | ПК-4 | экзамен |

Заочная форма обучения

| № п/п | Тематика практических занятий | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Объединение JavaScript и CSS. | 2 | ПК-4 | экзамен |
| 2 | Установка и настройка Apache и PHP. | 2 | ПК-4 | экзамен |

4.3.4 Самостоятельная работа

Очная форма обучения

| № п/п | Тематика самостоятельной работы | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. | Язык гипертекстовой разметки HTML | 8 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 2. | Технология CSS | 10 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 3. | Использование языка JavaScript | 8 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 4. | Использование языка PHP | 10 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 5. | Использование базы данных MySQL | 8 | ПК-4 | экзамен |

Заочная форма обучения

| № п/п | Тематика самостоятельной работы | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции | Форма контроля |
|-------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. | Язык гипертекстовой разметки HTML | 25 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 2. | Технология CSS | 26 | ПК-4 | защита ЛР, экзамен |
| 3. | Использование языка JavaScript | 20 | ПК-4 | экзамен |
| 4. | Использование языка PHP | 30 | ПК-4 | экзамен |
| 5. | Использование базы данных MySQL | 20 | ПК-4 | экзамен |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Веб-программирование»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1) А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Интернет-технологии. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. - Рязань, 2016. 64 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/561>

2) А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Интернет-технологии. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. - Рязань, 2017. 64 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/569>

3) Савельева Н.В. Основы программирования на PHP. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / Н.В. Савельева. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: ИНТУИТ, Вузовское образование, 2017. — 264 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67381.html>

4) Введение в СУБД MySQL [Электронный ресурс] / . — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ИНТУИТ, 2016. — 228 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73650.html>

6.2. Дополнительная литература

1) Кудряшев А.В. Введение в современные веб-технологии [Электронный ресурс] / А.В. Кудряшев, П.А. Светашков. — Электрон. текстовые данные. — М.: ИНТУИТ, 2016. — 364 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57374.html>

2) Адамс Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS [Электронный ресурс] / Д.Р. Адамс, К.С. Флорид. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ИНТУИТ, 2016. — 567 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73699.html>

3) Флорид К.С. Введение в программирование на PHP5 [Электронный ресурс] / К.С. Флорид. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ИНТУИТ, 2016. — 280 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73667.html>

4) Маркин А.В. Основы web-программирования на PHP: учеб. пособие. - М.: Диалог-МИФИ, 2012. - 252с.

6.3. Методические указания к практическим занятиям/лабораторным занятиям

1) А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Интернет-технологии. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. - Рязань, 2016. 64 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/561>

2) А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Интернет-технологии. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. - Рязань, 2017. 64 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/569>

3) Основы построения HTML-документов. Часть 1 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.П. Шибанов, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2014. 16 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/555>

4) Основы построения HTML-документов. Часть 2 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.П. Шибанов,

А.Н. Сапрыкин, А.М. Гостин. Рязань, 2016. 16 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/557>

5) Основы построения HTML-документов. Часть 3 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.П. Шибанов, А.Н. Сапрыкин, А.М. Гостин. Рязань, 2017. 16 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/566>

6) Основы построения HTML-документов. Часть 4 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.П. Шибанов, А.Н. Сапрыкин, А.М. Гостин. Рязань, 2018. 16 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/1868>

7) Веб-программирование. Часть 1 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2016. 16 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/559>

8) Веб-программирование. Часть 2 [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: А.М. Гостин, А.Н. Сапрыкин. Рязань, 2017. 16 с. — Режим доступа: <http://elib.rsreu.ru/ebs/download/565>

6.4. Методические указания к курсовому проектированию (курсовой работе) и другим видам самостоятельной работы обучающихся

Изучение дисциплины «Веб-программирование» проходит в течение 1 семестра. Основные темы дисциплины осваиваются в ходе аудиторных занятий, однако важная роль отводится и самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа включает в себя следующие этапы:

- изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции);
- самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции);
- выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к практическому занятию);
- итоговая аттестация по дисциплине (подготовка к экзамену).

Для освоения дисциплины требуется предварительная подготовка в области программирования на любом из языков программирования высокого уровня и навыки разработки программного обеспечения.

Методические указания при проведении практических работ описаны в методических указаниях к лабораторным работам. Обязательное условие успешного усвоения курса – большой объём самостоятельно проделанной работы.

Работа над конспектом лекции. Лекции – основной источник информации по предмету, позволяющий не только изучить материал, но и сопоставить разные способы решения задач и практического применения получаемых знаний. Лекции предоставляют возможность интерактивного обучения, когда есть возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по рекомендованным изданиям и конспекту – 1 час в неделю в ходе подготовки к лабораторным и практическим занятиям.

Подготовка к лабораторным и практическим занятиям.

Для освоения программирования на языке PHP необходимо использовать следующее программное обеспечение: программу блокнот Notepad++, интерпретатор языка PHP, Web-

сервер Apache, СУБД MySQL, приложение phpMyAdmin. Для установки программ используйте только официальные репозитории [п.8].

Перед выполнением лабораторного или практического занятия необходимо внимательно ознакомиться с заданием, полученным у преподавателя. Желательно заранее выполнить подготовку задания в инструментальной среде, чтобы на лабораторном или практическом занятии осталось время для сдачи работы.

Перед сдачей работы рекомендуется ознакомиться со списком вопросов изучаемой темы и попытаться самостоятельно на них ответить, используя конспект лекций и рекомендуемую учебно-методическую литературу. Таким образом вы сможете сэкономить свое время и время преподавателя.

Кроме чтения учебной литературы из обязательного и дополнительного списка рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме. Ответы на многие вопросы, связанные с разработкой программ на языках JavaScript и PHP, использования стандартов и форматов HTML5 и CSS, вы можете получить в сети Интернет, посещая рекомендуемые информационные ресурсы.

Другие виды самостоятельной работы.

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях, лабораторных и практических занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к лекциям, лабораторным и практическим занятиям, а также к экзамену.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине «Веб-программирование» являются:

- самостоятельное изучение отдельных вопросов и тем дисциплины "Веб-программирование";
 - выполнение практического и домашнего задания: составление проекта компонентов веб-сайта для очередного практического занятия;
 - выполнение практического и домашнего задания: тестирование и отладка компонентов веб-сайта;
 - подготовка к защите лабораторного или практического задания, оформление отчета.
- Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины способствует:
- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;
 - углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;
 - освоению умений прикладного и практического использования полученных знаний в области веб-программирования.

Подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация по семестровой программе предусматривает сдачу экзамена. Основной вид подготовки обучающегося при этом – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, иллюстрация решения задач и т.д.). Надо также правильно распределить время, не только готовясь к самому экзамену, но и позаботившись о допуске к нему, что включает регулярное посещение занятий, выполнение лабораторных и практических работ и их сдача в назначенные сроки.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1) Справочный сайт по HTML5, CSS3 [Электронный ресурс]. - URL: <http://htmlbook.ru>.

- 2) Сайт с электронными учебниками для Web-разработки [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.wisdomweb.ru>.
- 3) Интерактивный учебник по JavaScript [Электронный ресурс]. - URL: <https://learn.javascript.ru>.
- 4) Портал по программированию на PHP [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.php.su>.
- 5) Сайт по эффективному программированию на PHP [Электронный ресурс]. - URL: <http://phpfaq.ru>.
- 6) Портал по работе с MySQL [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.mysql.ru>.
- 7) Сайт по администрированию phpMyAdmin [Электронный ресурс]. - URL: <http://php-myadmin.ru>.
- 8) Статья по установке Apache, PHP, MySQL под Windows [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.cyberforum.ru/apache/thread83339.html>.
- 9) Справочники по HTML5, CSS3 [Электронный ресурс]. - URL: <https://webref.ru>.
- 10) Справочная документация по Javascript [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.javascript.com/learn>.
- 11) Справочник по языку PHP [Электронный ресурс]. - URL: <http://php.net/manual/ru/>.
- 12) Справочная документация по СУБД MySQL [Электронный ресурс]. - URL: <https://dev.mysql.com/doc>.
- 13) Единое окно доступа к образовательным ресурсам: [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://window.edu.ru>. – Режим доступа: свободный.
- 14) Интернет Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://www.intuit.ru>. – Режим доступа: свободный.
- 15) Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <https://iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 16) Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <https://www.e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 17) Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <https://elib.rsreu.ru> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 18) Система дистанционного тестирования «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. - URL: <http://distance.rgtu> — Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ, для авториз. пользователей.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- 1) Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно);
- 2) Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, номер подписки ID 700565239, бессрочно);
- 3) Kaspersky Endpoint Security (коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2922-190228-101204-557-1191, срок действия с 28.02.2019 по 07.03.2021);
- 4) LibreOffice (свободная лицензия MPL v2). - URL: <https://ru.libreoffice.org/download> (дата обращения 29.08.2019);

- 5) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатная лицензия Adobe). - URL: <https://get.adobe.com/ru/reader> (дата обращения 29.08.2019);
- 6) Редактор Notepad++ (лицензия GPL) – Режим доступа: <https://notepad-plus-plus.org/download>.
- 7) Браузер Mozilla Firefox, версия не ниже 35 (лицензия Mozilla Public License 2.0) - Режим доступа: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new>.
- 8) Клиент Putty SSH (лицензия MIT) – Режим доступа: <http://putty.org.ru>.
- 9) Web-сервер Apache, версия не ниже 2.2 (лицензия Apache License 2.0) – Режим доступа: <http://www.anindya.com/tag/msi>.
- 10) MySQL (лицензия GPL) – <https://dev.mysql.com/downloads>.
- 11) Интерпретатор языка PHP, версия не ниже 5.3 (лицензия PHP) – Режим доступа: <http://windows.php.net/download>.
- 12) Приложение phpMyAdmin (лицензия GPL) – Режим доступа: <https://www.phpmyadmin.net>.
- 13) Среда разработки WebStorm (Student Edition) – Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/webstorm/>.
- 14) Среда разработки PhpStorm (Student Edition) – Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/phpstorm/>.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- 15) Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]: информационная система. – URL: <smb://192.168.0.7/consultant>. - Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ, по паролю.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, а также самостоятельной работы обучающихся необходима аудитория с достаточным количеством посадочных мест, соответствующая необходимым противопожарным нормам и санитарно-гигиеническим требованиям, оснащенная проекционным оборудованием и персональным компьютером с операционной системой Microsoft Windows XP (или выше) и установленным пакетом LibreOffice;
- 2) для проведения лабораторных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (зачет) необходима аудитория с достаточным количеством посадочных мест, оснащенная персональными компьютерами с установленной операционной системой Microsoft Windows XP (или выше) и установленным лицензионным и свободным программным обеспечением [п. 8], подключенными к локальной вычислительной сети и сети Интернет (компьютерный класс).

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень специализированного оборудования |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория № 050а главного учебного корпуса для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, | 48 мест, столы, стулья, маркерная доска, мультимедиа проектор, экран, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |

| | | |
|---|--|---|
| | текущего контроля и промежуточной аттестации | |
| 2 | Учебная аудитория № 157 главного учебного корпуса для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 25 мест, столы, стулья, меловая доска, мультимедиа проектор, экран, звуковые колонки, 12 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
| 3 | Учебная аудитория № 155 главного учебного корпуса для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 25 мест, столы, стулья, маркерная доска, доска интерактивная, мультимедиа проектор, экран, 13 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |
| 4 | Учебная аудитория № 128 главного учебного корпуса для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | 25 мест, столы, стулья, меловая доска, звуковые колонки, мультимедиа проектор, экран, 13 компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ |

Программу составил:

к.т.н., доцент каф. САПР ВС

_____ / Сапрыкин А.Н. /