

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Технологии разработки программного обеспечения

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
WEB-ТЕХНОЛОГИИ


| | |
|---|---|
| Блок: | Блок 1 «Дисциплины (модули)» |
| Часть образовательной программы: | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| № дисциплины по учебному плану: | Б1.Ч.01.08 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 7 семестр - 5; 8 семестр - 5; всего - 10 |
| Часов (всего) по учебному плану: | 360 часов |
| Лекции | 7 семестр - 8 часов; 8 семестр - 8 часов; всего - 16 часов |
| Практические занятия | 7 семестр - 8 часов; 8 семестр - 8 часов; всего - 16 часов |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 7 семестр - 2 часа; 8 семестр - 2 часа; всего - 4 часа |
| Самостоятельная работа | 7 семестр - 160,2 часа; 8 семестр - 160,2 часа; всего - 320,4 часов |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | 7 семестр - 1,5 часа; 8 семестр - 1,5 часа; всего - 3,0 часа |
| включая: Тестирование Контрольная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Зачет с оценкой Экзамен | 7 семестр - 0,3 часа; 8 семестр - 0,3 часа; всего - 0,6 часа |

Москва 2021

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Краюшкин В.В. |
| | Идентификатор | R9916306c-KrayushkinVV-6d5d9a3 |

(подпись)

В.В. Краюшкин

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Вишняков С.В. |
| | Идентификатор | R35b26072-VishniakovSV-02810d9 |

(подпись)

С.В. Вишняков

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Вишняков С.В. |
| | Идентификатор | R35b26072-VishniakovSV-02810d9 |

(подпись)

С.В. Вишняков

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование способности студента к созданию современных интернет и мобильных приложений, разработке сложных систем, включающих в себя базы данных и клиент- серверные технологии, проектированию надежных и защищенных программных средств

Задачи дисциплины

- Изучение основы языка гипертекстовой разметки HTML;
- Изучение основы CSS;
- Изучение основы JavaScript скриптового, объектно-ориентированного языка программирования, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента (в браузере);
- Изучение введение в XML и AJAX;
- Изучение основ технологии LAMP.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|--|---|
| ПК-1 способен разрабатывать процедуры интеграции программных модулей | ИД-1 _{ПК-1} Разработка и документирование программных интерфейсов | знать: - Основные принципы организации SOAP, REST; - Принципы генерации документации Rest API; - Знать, как организуется full-stack разработка; - Изучение основ технологии LAMP. уметь: - Проектировать архитектуру web-приложений; - Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы; - Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит.; - Разрабатывать мобильные приложения. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Технологии разработки программного обеспечения (далее – ОПОП), направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы | | | | | | | | | | Содержание самостоятельной работы/ методические указания |
|-------|---|-----------------------|---------|--|-----|----|--------------|-----|-----|-----|----|-------------------|-----------------------------------|--|
| | | | | Контактная работа | | | | | | СР | | | | |
| | | | | Лек | Лаб | Пр | Консультация | | ИКР | | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль | |
| КПР | ГК | ИККП | ТК | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера | 54.0 | 7 | 3 | - | 2 | - | 0.6 | - | 0.4 | - | 48 | - | <p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр 15</p> |
| 1.1 | Основные принципы клиент-серверной архитектуры | 28.4 | | 1 | - | 1 | - | 0.2 | - | 0.2 | - | 26 | - | |
| 1.2 | Установка и настройка web-сервера в ОС Linux | 25.6 | | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 22 | - | |
| 2 | Браузерное программирование. Язык Javascript | 25.9 | | 1 | - | 2 | - | 0.2 | - | 0.2 | - | 22.5 | - | |
| 2.1 | Основы браузерного программирования. Изучение возможностей языка Javascript | 25.9 | | 1 | - | 2 | - | 0.2 | - | 0.2 | - | 22.5 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|------|---|---|---|---|-----|---|-----|---|----|---|--|---|
| | | | | | | | | | | | | | | разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Браузерное программирование. Язык Javascript" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр 152 |
| 3 | Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента | 27.6 | 1 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 24 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр 76 | |
| 3.1 | Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента | 27.6 | 1 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 24 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы фреймворка Spring (Java)" <u>Подготовка расчетных заданий:</u> Задания ориентированы на решения минизаданий по разделу "Основы фреймворка Spring (Java)". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются | |
| 4 | Основы фреймворка Spring (Java) | 26.7 | 1 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.3 | - | 24 | - | | |
| 4.1 | Основы работы и формирования фреймворка Spring (Java) | 26.7 | 1 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.3 | - | 24 | - | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|-------|---|---|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | следующие упражнения: <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], п.3 | |
| 5 | Архитектура MVC (Model-View-Controller) | 27.8 | | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.4 | - | 24 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Архитектура MVC (Model-View-Controller)" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. |
| 5.1 | Работа с архитектурой MVC, ознакомление с основным интерфейсом | 27.8 | | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.4 | - | 24 | - | <u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Архитектура MVC (Model-View-Controller) и подготовка к контрольной работе <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Архитектура MVC (Model-View-Controller)" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Архитектура MVC (Model-View-Controller)" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], п.2 |
| | Зачет с оценкой | 18.0 | | - | - | - | - | - | - | - | 0.3 | - | 17.7 | |
| | Всего за семестр | 180.0 | | 8 | - | 8 | - | 2.0 | - | 1.5 | 0.3 | 142.5 | 17.7 | |
| | Итого за семестр | 180.0 | | 8 | - | 8 | 2.0 | | 1.5 | 0.3 | | 160.2 | | |
| 6 | Взаимодействие с базами данных | 24.1 | 8 | 1 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 20.5 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе |
| 6.1 | Принцип работы и основные инструменты для | 24.1 | | 1 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 20.5 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|------|---|---|---|---|-----|---|-----|---|----|---|---|---|
| | взаимодействия с базами данных | | | | | | | | | | | | | "Взаимодействие с базами данных" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Взаимодействие с базами данных" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр 59 |
| 7 | Технология AJAX | 30.6 | 1 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 27 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Технология AJAX" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], п.6 | |
| 7.1 | Принцип создания и подачи запросов в систему, технология AJAX | 30.6 | 1 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.2 | - | 27 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Язык гипертекстовой разметки HTML" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Язык гипертекстовой разметки HTML" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр 25 | |
| 8 | Язык гипертекстовой разметки HTML | 29.7 | 2 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.3 | - | 25 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Язык гипертекстовой разметки HTML" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Язык гипертекстовой разметки HTML" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр 25 | |
| 8.1 | Изучение основы языка гипертекстовой разметки HTML | 29.7 | 2 | - | 2 | - | 0.4 | - | 0.3 | - | 25 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> | |
| 9 | Клиент-серверные | 30.8 | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.4 | - | 27 | - | <u>Подготовка домашнего задания:</u> | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------|---|---|---|---|-----|---|-----|---|----|---|--|--|
| | Web-технологии. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков | | | | | | | | | | | | | Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Клиент-серверные Web-технологии. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Клиент-серверные Web-технологии. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], п.7 |
| 9.1 | Клиент-серверные Web-технологии. URL(URI). Протокол HTTP. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков | 30.8 | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.4 | - | 27 | - | | |
| 10 | Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI. | 28.8 | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.4 | - | 25 | - | | <u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI." материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам. <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI." |
| 10.1 | Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI. | 28.8 | 2 | - | 1 | - | 0.4 | - | 0.4 | - | 25 | - | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|--------------|---|----|---|----|-----|-----|-----|-------|-----|-------|------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | <i><u>Изучение материалов литературных источников:</u></i> [1], п.8 |
| | Экзамен | 36.0 | | - | - | - | - | - | - | 0.3 | - | 35.7 | | |
| | Всего за семестр | 180.0 | | 8 | - | 8 | - | 2.0 | - | 1.5 | 0.3 | 124.5 | 35.7 | |
| | Итого за семестр | 180.0 | | 8 | - | 8 | 2.0 | 1.5 | 0.3 | 160.2 | | | | |
| | ИТОГО | 360.0 | - | 16 | - | 16 | 4.0 | 3.0 | 0.6 | 320.4 | | | | |

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера

1.1. Основные принципы клиент-серверной архитектуры

Рассматриваются базовые принципы построения мобильных приложений..

1.2. Установка и настройка web-сервера в ОС Linux

Настройка необходимых инструментальных и прикладных средств.

2. Браузерное программирование. Язык Javascript

2.1. Основы браузерного программирования. Изучение возможностей языка Javascript

Понятие тонкий и толстый клиент. Программирование на клиентской стороне. Язык разметки HTML. Язык Javascript. Библиотека jQuery. Язык CSS.

3. Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента

3.1. Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента

Изучение основы JavaScript скриптового, объектно-ориентированного языка программирования, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента (в браузере).

4. Основы фреймворка Spring (Java)

4.1. Основы работы и формирования фреймворка Spring (Java)

Основы работы SpringApplication. Внедрение зависимостей, Bean, BeanDefinition.

5. Архитектура MVC (Model-View-Controller)

5.1. Работа с архитектурой MVC, ознакомление с основным интерфейсом

Объектно-ориентированная методология разработки приложений на языке Java. Архитектура MVC (Model-View-Controller).

6. Взаимодействие с базами данных

6.1. Принцип работы и основные инструменты для взаимодействия с базами данных организация работы с реляционными базами данных в Spring.

7. Технология AJAX

7.1. Принцип создания и подачи запросов в систему, технология AJAX

Технология асинхронных запросов к серверу – AJAX.

8. Язык гипертекстовой разметки HTML

8.1. Изучение основы языка гипертекстовой разметки HTML

Изучение основы языка гипертекстовой разметки HTML, вариации кода, сторонние языки встраиваемые в код HTML.

9. Клиент-серверные Web-технологии. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков

9.1. Клиент-серверные Web-технологии. URL(URI). Протокол HTTP. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков

Содержание базового протокола HTTP. Центральный объект в HTTP. Методы запросов и поля заголовков.

10. Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI.

10.1. Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI.

Интеграция на уровне представления и функциональности, XML. Сервис-ориентированная архитектура.

3.3. Темы практических занятий

1. Браузерное программирование;
2. Язык Javascript;
3. Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента;
4. Основы фреймворка Spring (Java);
5. Архитектура MVC (Model-View-Controller);
6. Взаимодействие с базами данных;
7. Клиент-серверные Web-технологии;
8. Язык гипертекстовой разметки HTML;
9. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков;
10. Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы;
11. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI;
12. Установка и настройка web-сервера;
13. Технология AJAX;
14. Основные принципы клиент-серверной архитектуры.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Браузерное программирование. Язык Javascript"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента"
4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы фреймворка Spring (Java)"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Архитектура MVC (Model-View-Controller)"
6. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Взаимодействие с базами данных"
7. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Технология AJAX"
8. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Язык гипертекстовой разметки HTML"

9. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Клиент-серверные Web-технологии. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков"
10. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI."

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1) | Коды индикаторов | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) | | | | | | | | | | Оценочное средство (тип и наименование) | |
|--|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Знать: | | | | | | | | | | | | | |
| Изучение основ технологии LAMP | ИД-1ПК-1 | | | + | | | | | | | | | Тестирование/Язык Javascript |
| Знать, как организуется full-stack разработка | ИД-1ПК-1 | + | | | | | | | | | | | Тестирование/Web-приложения |
| Принципы генерации документации Rest API | ИД-1ПК-1 | | | | | | | | | | | + | Тестирование/Центральный объект в HTTP |
| Основные принципы организации SOAP, REST | ИД-1ПК-1 | | | | | | | + | + | | | | Тестирование/Взаимодействие с базами данных Тестирование/Технология AJAX |
| Уметь: | | | | | | | | | | | | | |
| Разрабатывать мобильные приложения | ИД-1ПК-1 | | | | | | | | | | | + | Контрольная работа/Стандарты SOAP, WSDL, UDDI |
| Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит. | ИД-1ПК-1 | | | | | | | | | | | + | Контрольная работа/Язык разметки HTML |
| Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы | ИД-1ПК-1 | | + | | | | | | | | | | Контрольная работа/Браузерное программирование |
| Проектировать архитектуру web-приложений | ИД-1ПК-1 | | | | + | + | | | | | | | Контрольная работа/Архитектура MVC (Spring) Контрольная работа/Внедрение зависимостей, Bean, BeanDefinition |

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

7 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Браузерное программирование (Контрольная работа)
2. Язык Javascript (Тестирование)
3. Web-приложения (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Архитектура MVC (Spring) (Контрольная работа)
2. Внедрение зависимостей, Bean, BeanDefinition (Контрольная работа)

8 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Взаимодействие с базами данных (Тестирование)
2. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI (Контрольная работа)
3. Технология AJAX (Тестирование)
4. Центральный объект в HTTP (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Язык разметки HTML (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №7)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Экзамен (Семестр №8)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Основы Web-технологий : учебное пособие для вузов по специальности 351400 "Прикладная информатика" / П. Б. Храмцов, и др. – 2-е изд., испр. – М. : Интернет-Ун-т информ. технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007 . – 374 с. – (Основы информационных технологий) . - ISBN 978-5-9556010-0-7 .;
2. Дунаев, В. В. Базы данных. Язык SQL / В. В. Дунаев . – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012 . – 320 с. - ISBN 978-5-9775-0113-2 .;
3. Г. Магдануров- "Разработка веб-приложений с использованием ASP.NET MVC Framework. Занятие 4. Представления и поддержка AJAX. Презентация", Издательство: "Национальный

Открытый Университет «ИНТУИТ»", Москва, 2014 - (12 с.)
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239208>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
6. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
7. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
8. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
9. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
10. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
11. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---|--------------------------------------|---|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Ж-417/6, Белая мультимедийная студия | стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный |
| | Ж-417/7, Световая черная студия | стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО | стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО | стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, |

| | | |
|--|--|---|
| | | компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный |
| Помещения для самостоятельной работы | НТБ-303, Компьютерный читальный зал | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер |
| Помещения для консультирования | Ж-200б, Конференц-зал ИДДО | стол, стул, компьютер персональный, кондиционер |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря | стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Web-технологии

(название дисциплины)

7 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Web-приложения (Тестирование)
 КМ-2 Браузерное программирование (Контрольная работа)
 КМ-3 Язык Javascript (Тестирование)
 КМ-4 Внедрение зависимостей, Bean, BeanDefinition (Контрольная работа)
 КМ-5 Архитектура MVC (Spring) (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
|---------------|---|------------|------|------|------|------|------|
| | | Неделя КМ: | 4 | 8 | 10 | 12 | 15 |
| 1 | Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера | | | | | | |
| 1.1 | Основные принципы клиент-серверной архитектуры | | + | | | | |
| 1.2 | Установка и настройка web-сервера в ОС Linux | | + | | | | |
| 2 | Браузерное программирование. Язык Javascript | | | | | | |
| 2.1 | Основы браузерного программирования. Изучение возможностей языка Javascript | | | + | | | |
| 3 | Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента | | | | | | |
| 3.1 | Основы JavaScript, встраиваемого в код HTML и исполняемого на стороне клиента | | | | + | | |
| 4 | Основы фреймворка Spring (Java) | | | | | | |
| 4.1 | Основы работы и формирования фреймворка Spring (Java) | | | | | + | + |
| 5 | Архитектура MVC (Model-View-Controller) | | | | | | |
| 5.1 | Работа с архитектурой MVC, ознакомление с основным интерфейсом | | | | | + | + |
| Вес КМ, %: | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-6 Взаимодействие с базами данных (Тестирование)
 КМ-7 Технология AJAX (Тестирование)
 КМ-8 Язык разметки HTML (Контрольная работа)

КМ-9 Центральный объект в HTTP (Тестирование)
 КМ-10 Стандарты SOAP, WSDL, UDDI (Контрольная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-6 | КМ-7 | КМ-8 | КМ-9 | КМ-10 |
|---------------|---|------------|------|------|------|------|-------|
| | | Неделя КМ: | 4 | 8 | 10 | 12 | 15 |
| 1 | Взаимодействие с базами данных | | | | | | |
| 1.1 | Принцип работы и основные инструменты для взаимодействия с базами данных | | + | + | | | |
| 2 | Технология AJAX | | | | | | |
| 2.1 | Принцип создания и подачи запросов в систему, технология AJAX | | + | + | | | |
| 3 | Язык гипертекстовой разметки HTML | | | | | | |
| 3.1 | Изучение основы языка гипертекстовой разметки HTML | | | | + | | |
| 4 | Клиент-серверные Web-технологии. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков | | | | | | |
| 4.1 | Клиент-серверные Web-технологии. URL(URI). Протокол HTTP. Структура запроса клиента и ответа сервера. Методы запросов и поля заголовков | | | | | + | |
| 5 | Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI. | | | | | | |
| 5.1 | Интеграция и взаимодействие в WWW. Веб-сервисы. Стандарты SOAP, WSDL, UDDI. | | | | | | + |
| Вес КМ, %: | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |