



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 Методы разработки Web-приложений

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Управление цифровой трансформацией медицинских организаций

Квалификация (степень): *магистр*

Форма обучения: *очная*

Факультет: медицинский

Кафедра: медицинской информатики и кибернетики

| | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|------------------------------------|-------------|--------------------|---------------|
| Курс | 1 | | |
| Семестр/триместр | 1 | | |
| Лекции | 36 | | |
| Лабораторные занятия | 54 | | |
| Практические (семинарские) занятия | | | |
| в т. ч. практическая подготовка | 2 | | |
| Форма(ы) промежуточной аттестации | зачет | | |
| Контроль | | | |
| Иные формы работы | | | |
| Самостоятельная работа | 54 | | |

Всего часов: 144

Трудоемкость: 4 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат педагогических наук, доцент

Щучка Т.А.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, связанных с методами разработки Web-приложений; формирование представления об особенностях Web-проектирования, необходимых будущим специалистам в области цифровой трансформации медицинских организаций.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представления о принципах работы Web-приложений;
- выделить основные особенности разработки Web-приложений.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

| Код компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|-----------------|---|--|
| ПКС-1 | Знать: - международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по разработке и реализации стратегии развития ИТ. | Знает: - методы и средства для разработки Web-приложений. |
| | Уметь: - формировать и согласовывать стратегические цели развития ИТ; - организовывать деятельность по разработке и выполнению стратегии развития ИТ. | Умеет: - организовывать деятельность по разработке Web-приложений. |
| | Владеть: - методами организации разработки и реализации стратегии развития ИТ. | Владеет: - разработкой и верификацией структуры Web-приложений. |
| ПКС-2 | Знать: - международные и отечественные стандарты, лучшие практики и фреймворки по обеспечению непрерывности деятельности. | Знает: - современные программные средства по обеспечению непрерывности профессиональной деятельности, в том числе отечественного производства. |
| | Уметь: - выявлять требования к непрерывности деятельности; - осуществлять мониторинг и контроль обеспечения непрерывности деятельности; - формировать команду и организовывать персонал для обеспечения непрерывности деятельности. | Умеет: - осуществлять контроль обеспечения непрерывности деятельности в профессиональной сфере. |
| | Владеть: - методами контроля обеспечения непрерывности деятельности. | Владеет: - средствами и методами осуществления контроля по обеспечению непрерывности |

| | | |
|--|--|--|
| | | деятельности в профессиональной сфере. |
|--|--|--|

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам. раб. |
|-------|--|-----------|--------------------|-----------|----|-----------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |
| 1. | Раздел 1. Архитектура и компоненты интернет-приложений | 32 | 8 | 12 | | 12 |
| 2. | Тема 1. Тенденции развития интернет технологий. Архитектура интернет-приложений (архитектура «клиент-сервер», многозвенная архитектура) | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 3. | Тема 2. Компоненты интернет-приложений и технологии их разработки (HTML/CSS, Javascript, Flash, ASP/ASP.NET, Python, PHP, Java, C#). Инструменты разработки интернет приложений | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 4. | Раздел 2. Современные интернет-сервисы | 32 | 8 | 12 | | 12 |
| 5. | Тема 3. Современные интернет-сервисы: назначение, возможности архитектура (поисковые системы, социальные сети, системы мгновенного обмена сообщениями, электронная почта, файловые хранилища, веб-порталы) | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 6. | Тема 4. Интернет-сервисы в индустрии гостеприимства и туризма | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 7. | Раздел 3. Программное обеспечение веб-клиентов | 64 | 16 | 24 | | 24 |
| 8. | Тема 5. Технология WorldWideWeb и веб-клиенты. | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 9. | Тема 6. Назначение и основные функции веб-клиентов. | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 10. | Тема 7. Программное обеспечение веб-клиентов. | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 11. | Тема 8. Виды веб-клиентов. | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 12. | Раздел 4. Базы данных в интернет-приложениях | 16 | 4 | 6 | | 6 |
| 13. | Тема 9. Базы данных в многозвенной архитектуре интернет-приложений. Проектирование баз данных для интернет-приложений. | 8 | 2 | 3 | | 3 |
| 14. | Тема 10. Организация защиты данных в интернет-приложениях. | 8 | 2 | 3 | | 3 |
| 15. | <i>Зачет</i> | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--------------------------------|------------|-----------|--|-----------|-----------|
| 16. | <i>Контроль</i> | | | | | |
| 17. | <i>Итого за 1 семестр</i> | <i>144</i> | <i>36</i> | | <i>54</i> | <i>54</i> |
| 18. | в т.ч. практическая подготовка | | | | | |
| 19. | ИТОГО: | 144 | 36 | | 54 | 54 |

Очно-заочная форма обучения
(не реализуется)

Заочная форма обучения
(не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

Типовой вариант контрольной работы

Вариант 1.

1. WWW это:
 - а) протокол передачи файлов;
 - б) интернет;
 - в) **всемирная паутина**;
 - г) специальное приложение.
2. Основной протокол взаимодействия Web-сервера и браузера:
 - а) FTP;
 - б) **HTTP**;
 - в) IMAP;
 - г) SMTP.
3. URL это:
 - а) универсальный способ адресации ресурсов;
 - б) язык гипертекстовой разметки;
 - в) общий шлюзовый интерфейс;
 - г) протокол передачи гипертекста.
4. Стандартным языком разметки документов во Всемирной паутине является:
 - а) **HTML**
 - б) HTTP;
 - в) MySQL;
 - г) PHP.
5. Под правилом понимают:
 - а) совокупность свойств и их значений;
 - б) **полное описание стиля**;

- в) фактические константы, определяющие свойство селектора;
 - г) определяет одну или несколько характеристик селектора.
6. Именованный стиль – это:
- а) конкретное значение селектора;
 - б) **стилевой класс**;
 - в) идентификатор селектора;
 - г) нет правильного ответа.
7. Какими из способов стили используются в WEB-страницах:
- а) встраиванием;
 - б) внедрением;
 - в) связыванием;
 - г) **всеми перечисленными**.
8. Какие значения может принимать свойство Position:
- а) static;
 - б) fixed;
 - в) absolute;
 - г) **все перечисленное**.
9. Группа заголовков Entity Headers включается в:
- а) любое сообщение;
 - б) **сопровождает каждую сущность**;
 - в) присутствуют только в ответах сервера;
 - г) присутствуют только в запросах клиента.
10. Заголовок Expires означает:
- а) дату-время последней модификации сущности;
 - б) **дату-время, после которой ресурс считается устаревшим**;
 - в) дату-время формирования сообщения;
 - г) текущую дату и время.
11. Эффекты DHTML создаются с помощью:
- а) HTML;
 - б) CSS;
 - в) сценариев;
 - г) **всего перечисленного**.
12. Фильтр – это:
- а) **эффект изменения внешнего вида текста и графики**;
 - б) способ отображения части содержимого страницы;
 - в) запрос по заданному критерию;
 - г) все ответы верны.
13. Приложения ISAPI оформляются в виде:
- а) **расширений**;
 - б) **фильтров**;
 - в) скриптов;
 - г) всего перечисленного.

Примерная тематика рефератов

1. Языки и средства создания Web-приложений.
2. Разработка Web-приложений.
3. Моделирование Web-приложения для управления умным домом.
4. Разработка мобильного приложения для школы
5. Инструменты разработки интернет-приложений.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с использованием следующих оценочных материалов: вопросов к зачету.

Вопросы к зачету (1 семестр, очная форма обучения)

1. Интернет-ресурсы и интернет-приложения.
2. Роль интернет-технологий в современном бизнесе.
3. Роль интернет-технологий в информационной системе организации.
4. Основные направления развития интернет-технологий.
5. Архитектура и компоненты интернет-приложений.
6. Инструменты разработки интернет-приложений.
7. Инструменты разработки клиентских интернет-приложений.
8. Инструменты разработки серверных интернет-приложений.
9. Использование HTML в интернет-приложениях.
10. Использование Flash в интернет-приложениях.
11. Использование CSS в интернет-приложениях.
12. Использование PHP в интернет-приложениях.
13. Использование Javascript в интернет-приложениях.
14. Использование C# в интернет-приложениях.
15. Доступ к базам данных в Интернете.
16. Программное обеспечение веб-клиентов.
17. Программное обеспечение веб-серверов.
18. Системы управления сайтами.
19. Проектирование веб-порталов для медицинских организаций.
20. Использование интернет-приложений в организациях медицины.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490128> (дата обращения: 01.06.2022).

4.2. Дополнительная литература

1. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00849-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490369> (дата обращения: 01.06.2022).

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

| № пп | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|---------|---|--|------------------|
| 1. | http://edu.ru/ | Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ. | Свободный доступ |

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

| | | | |
|----|---|--|--|
| 1. | http://www.biblioclub.ru | Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн | Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет |
| 2. | www.garant.ru | Информационно-правовой портал | Свободный доступ |
| 3. | www.elibrary.ru | Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования | Свободный доступ |

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущая и промежуточная аттестации проводятся в специализированных классах, оснащенных автоматизированными рабочими местами с компьютерами.

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.