

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»**
Новороссийский филиал
Кафедра «Информатики, математики и общегуманитарные науки»

Рзун И.Г.

Методические рекомендации

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПОРТАЛА

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): ИТ- менеджмент в бизнесе

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Новороссийск 2020

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ СЛУШАТЕЛЯМИ

Цели и задачи

Цель дисциплины — целью изучения дисциплины является:

- изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet;
- ознакомление студентов с теоретическими основами функционирования и построения интернет - приложений и освоение ими технологических приёмов разработки информационных систем на базе современных интернет - технологий.

Задачи дисциплины

ознакомление студентов с теоретическими основами функционирования и построения интернет - приложений и освоение ими технологических приёмов разработки информационных систем на базе современных интернет – технологий:

- выработать способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;
- выработать способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;
- выработать способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в других источниках.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина является дисциплиной по выбору.

Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина:

- основы информатики, базы данных, сети ЭВМ.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является базовой:

- производственная практика, бакалаврская выпускная работа.

3. Методические указания и порядок изучения дисциплины.

Система обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических (лабораторных) занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим (лабораторным) занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию необходимо начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Подготовка к лабораторным занятиям и практикумам носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Проведение прямых и косвенных измерений предполагает детальное знание измерительных приборов, их возможностей, умение вносить своевременные поправки для получения более точных результатов. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

Защита лабораторных работ должна происходить, как правило, в часы, отведенные на лабораторные занятия. Студент может быть допущен к следующей лабораторной работе только в том случае, если у него не защищено не более двух предыдущих работ.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер

утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы..

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорам в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Лекционные занятия проводятся в соответствии с тематическим ланом, при изложении материала рекомендуется использовать презентации в среде PowerPoint и фрагменты печатных материалов по теме лекции.

В ходе интерактивных занятий следует проводить разбор конкретных примеров, максимально приближенных к реальным данным, соответствующих экономической и финансовой информации.

Основное внимание при проведении практических занятий следует уделять развитию навыков формирования рациональных схем данных предметной области, реализации

этих схем в среде современных аналитических систем, формирования сложных содержательных запросов по выбору данных, использования методов и алгоритмов анализа данных.

При этом задача состоит в обучении профессиональным навыкам разработки и использования современных аналитических систем.

Поскольку большая часть учебного времени отводится на самостоятельное изучение дисциплины, рекомендуется уделить особое внимание организации и планированию самостоятельной работы, раскрыв существующие возможности созданных в университете корпоративных образовательных ресурсов (электронная библиотека, компьютерные обучающие программы, электронные учебные ресурсы, учебно-методические комплексы (УМК), облачные сервисы).

Практические занятия в компьютерных классах позволяют студентам сформировать навыки работы с современными аналитическими системами на их базе и CASE – системами для решения прикладных экономических задач.

Методика проведения занятий заключается в совместном решении студентами учебной группы под руководством преподавателя типовых задач по изучаемым темам дисциплины, которые далее выполняются на вариантах индивидуальных данных. Итогом таких занятий является самостоятельное решение студентами задачи на реальных данных.

Внедрение активных и интерактивных элементов в проведение занятий по дисциплине может осуществляться разными методами: семинар с групповым обсуждением, опрос, компьютерный эксперимент и др.

Интерактивная форма проведения занятий способствует формированию профессиональных компетенций для успешного освоения основных дисциплин блока программы. Реализация интерактивной формы обеспечивается базой данных прикладной предметной области, коллективной работой над решениями задач, отсутствием единственного решения, единой целью в поиске решения. Конечная цель - выработать у студентов умение реализовывать и оценивать альтернативные варианты различных

аспектов функционирования современных аналитических систем.

Тема 1. Разновидности, структура и этапы создания порталов

Введение в курс. Классификации сайтов. Классификация по целевой аудитории. Классификация по типам контента и средствам предоставления информации. Классификация по потребностям аудитории. Структура портала. Web-сервер. Информационная база. Система управления базами данных (СУБД). Панель управления. Специализированное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

Этапы построения порталов. Техническое задание. Выбор программной платформы. Планирование. Установка. Разработка программных модулей. Разработка дизайна. Интеграция с существующими системами. Тестирование. Внедрение. Обучение пользователей. Эксплуатация.

Литература

Основная

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под науч. ред. Л. Г. Доросинского. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 90 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9975-4. [Электронный ресурс] - <https://biblionline.ru/viewer/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85#page/1>
2. Малашкевич, В.Б. Интернет-программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В.Б. Малашкевич ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 96 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400>

Дополнительная:

1. Васильев, Алексей Николаевич. Java. Объектно-ориентированное программирование для магистров и бакалавров [Текст]: базовый курс по объектно-

- ориентированному программированию : [учебное пособие] / А. Н. Васильев. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 396 с.
2. Эванс, Бенджамин. Java. Новое поколение разработки [Текст]: техники Java 7 и многоязычное программирование: [пер. с англ.] / Б. Эванс, М. Вербург. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 556 с. : ил. - ISBN 978-1617290060. - ISBN 978-5-496-00544-9

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: <http://www.edu.ru>
2. Образовательный портал «Учеба» [Официальный сайт] URL: <http://www.ucheba.com/>
3. Портал «Российское образование» [Официальный сайт] URL: <http://www.edu.ru/>

Тема 2. Системы конструирования и управления содержанием портала

Конструкторы сайтов. Системы управления содержанием сайта (CMS). Мировые и российские рейтинги CMS. Свободно распространяемые, коммерческие и студийные CMS. Производительность CMS. Требования к CMS.

Свободно распространяемые CMS. WordPress. Drupal. Joomla. MODX. OpenCart. Ucoz. Другие перспективные свободно распространяемые CMS. Коммерческие CMS. 1С-Битрикс. Data Life.

Литература

Основная

1. Хенриксон, Х. Программирование в ПИС [Электронный ресурс]/ Х. Хенриксон, С. Хофманн. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 351 с. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429832>

2. Савельева, Н.В. Язык программирования PHP [Электронный ресурс] / Н.В. Савельева. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 330 с. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428975>

Дополнительная:

1. Разработка информационных систем : учебное пособие / А.И. Сухомлинов. — Москва : Проспект, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-392-19207-6. [Электронный ресурс] <https://www.book.ru/book/918577/view>, 05.10.2017.

2. Йордон, Эдвард. Управление сложными Интернет-проектами [Текст] / Э. Йордон ; пер. с англ. А. Головки. - Москва : Лори, 2014. - 344 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам «Единое окно» [Официальный сайт] URL: <http://window.edu.ru/>
2. Федеральная университетская компьютерная сеть России [Официальный сайт] URL: <http://www.runnet.ru/>
3. Служба тематических толковых словарей [Официальный сайт] URL: <http://www.glossary.ru/>

Тема 3. Профессиональные инструменты разработки порталов

Языки разметки и форматирования Web-документов. HTML. CSS. XML. XHTML. Эволюция и направления развития языков разметки и форматирования.

Инструменты кодирования Web-документов. Визуальные средства кодирования. Специализированные редакторы кода. Динамические компоненты клиентской части приложений. JavaScript. Объектные модели браузера и документа. DHTML. Библиотека jQuery. Flash. ActionScript. Java. ActiveX.

Инструменты разработки серверных компонент портала. Языки и технологии программирования серверных компонент СУБД. Основы создания прикладного программного обеспечения портала на базе использования PHP и MySQL. Динамическое взаимодействие серверной и клиентской компонент. Ajax-приложения.

Литература

Основная

1. Никсон, Робин. Создаем динамические Веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML 5 [Текст] / Р. Никсон. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2015. - 685 с.
2. Никсон, Робин. Создаем динамические Веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS [Текст] / Р. Никсон. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 560 с.

Дополнительная:

1. Йордон, Эдвард. Управление сложными Интернет-проектами [Текст] / Э. Йордон ; пер. с англ. А. Головки. - Москва : Лори, 2014. - 344 с.
2. Крахоткина, Е.В. Системы электронной коммерции и технологии их проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Крахоткина ; Министерство образования и науки

Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 129 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459069>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Образовательный портал [Официальный сайт] URL: «Академик» <http://dic.academic.ru/>
2. Web of Sciense (архив с 2002 года) рефераты [Официальный сайт] URL: <http://webofknowledge.com>.
3. Лекториум “(Минобрнауки РФ) единая Интернет-библиотека лекций [Официальный сайт] URL <http://www.lektorium.tv/>

Тема 4. Развертывание и продвижение порталов

Выбор способа развертывания. Передача работ на аутсорсинг. Выбор хостинг-провайдера и домена. Требования к аппаратной и программной платформам. Требования к каналам доступа.

Развертывание базовых компонент портала. Интеграция существующих баз данных, приложений, информационных источников. Интеграция с бизнес-процессами. Администрирование портала. Методы SEO-оптимизации. SMO-продвижение. Интернет-реклама.

Литература

Основная

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под науч. ред. Л. Г. Доросинского. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 90 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9975-4. [Электронный ресурс] - <https://biblionline.ru/viewer/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85#page/1>
2. Малашкевич, В.Б. Интернет-программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В.Б. Малашкевич ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 96 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400>

Дополнительная:

1. Васильев, Алексей Николаевич. Java. Объектно-ориентированное программирование для магистров и бакалавров [Текст]: базовый курс по объектно-ориентированному программированию : [учебное пособие] / А. Н. Васильев. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 396 с.
2. Эванс, Бенджамин. Java. Новое поколение разработки [Текст]: техники Java 7 и многоязычное программирование:

[пер. с англ.] / Б. Эванс, М. Вербург. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2014. - 556 с. : ил. - ISBN 978-1617290060. - ISBN 978-5-496-00544-9

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: <http://www.edu.ru>

5. Образовательный портал «Учеба» [Официальный сайт] URL: <http://www.ucheba.com/>

6. Портал «Российское образование» [Официальный сайт] URL: <http://www.edu.ru/>

4. Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету.

1. Классификации сайтов. Классификация по целевой аудитории.
2. Классификация сайтов по типам контента и средствам предоставления информации.
3. Классификация сайтов по потребностям аудитории.
4. Структура портала. Web-сервер. Информационная база.
5. Система управления базами данных (СУБД).
6. Специализированное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.
7. Этапы построения порталов.
8. Разработка дизайна портала.
9. Интеграция с существующими системами. Тестирование. Внедрение.
10. Конструкторы сайтов. Системы управления содержанием сайта (CMS). Свободно распространяемые, коммерческие и студийные CMS. Производительность CMS. Требования к CMS.

11. Свободно распространяемые CMS. WordPress. Drupal.
12. Языки разметки и форматирования Web-документов. HTML. CSS. XML. Эволюция и направления развития языков разметки и форматирования.
13. Инструменты кодирования Web-документов. Визуальные средства кодирования.
14. Динамические компоненты клиентской части приложений.
15. Выбор способа развертывания. Передача работ на аутсорсинг.
16. Выбор хостинг-провайдера и домена. Требования к аппаратной и программной платформам.
17. Требования к каналам доступа.
18. Методы SEO-оптимизации. SMO-продвижение.