

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ П.Е. Троян

«___» _____ 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ
(дисциплина по выбору)

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**
Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**
Форма обучения: **Заочная**
Факультет заочного и вечернего обучения (ЗиВФ)
Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)
Курс 3 Семестр 5, 6

Учебный план набора 2012 г.

Распределение рабочего времени:

| Виды учебной работы | Семестр 5 | Семестр 6 | Всего | Единицы |
|---|-----------|-------------------------|------------|---------|
| 1. Лекции | 4 | 2 | 6 | часов |
| 2. Лабораторные работы | – | 12 | 12 | часов |
| 3. Практические занятия | | <i>не предусмотрено</i> | | |
| 4. Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная) | | <i>не предусмотрено</i> | | |
| 5. Всего аудиторных занятий (сумма 1,2,3) | 4 | 14 | 18 | часов |
| 6. Из них в интерактивной форме | | <i>не предусмотрено</i> | | |
| 7. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 68 | 18 | 86 | часов |
| 8. Всего (без экзамена) (сумма 5,7) | 72 | 32 | 104 | часов |
| 9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу зачета | | 4 | 4 | часов |
| 10. Общая трудоемкость (сумма 8,9) | 72 | 36 | 108 | часов |
| (в зачетных единицах) | 2 | 1 | 3 | ЗЕТ |

Зачет — 6 (шестой) семестр

Контрольные работы: 6 (шестой) семестр — 1

Томск 2017

Лист согласований

Рабочая программа для дисциплины «**Разработка интернет-приложений**» (**Б1.В.ОД.12**) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 12.03.2015 г. № 229, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ г., протокол № _____.

Разработчик:

ассистент _____ Ахтямов Э.К.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ЗиВФ _____ Осипов И.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____ Коновалова Н.В.

1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины «Разработка интернет-приложений» состоят в формировании у студентов знаний и практических навыков использования современных сетевых протоколов, проектирования, разработки и тестирования программных приложений, функционирующих в сети Интернет.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка интернет-приложений» (Б1.В.ОД.12) относится к обязательным дисциплинам базовой части структуры ОПОП. Для эффективного освоения дисциплины студент должен знать основы дисциплин «Операционные системы и сети», «Организация баз данных», «Проектирование человеко-машинного интерфейса». Полученные знания и навыки используются при подготовке и написании ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции в производственно-технологической деятельности **ПК-3**: владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения. По окончании изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные высокоуровневые протоколы обмена данными в сети;
- основные методы разбора XML документов;
- технологии работы с TCPUDP сокетами;
- технологии разработки многопоточных приложений;
- возможности построения web-сайтов;
- способы взаимодействия с базой данных.

уметь:

- работать с основными сетевыми протоколами обмена данными;
- разрабатывать приложения, получающие данные из веб-сервисов и обрабатывающие данные из XML-документов; пользовательские интерфейсы.

владеть навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений, использования баз данных в web-приложениях.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего, ч | Семестр 5 | Семестр 6 |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Аудиторные занятия (всего), в том числе: | 18 | 4 | 14 |
| Лекции (Л) | 6 | 4 | 2 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 12 | – | 12 |
| Самостоятельная работа (всего), в том числе: | 86 | 68 | 18 |
| проработка лекционного материала | 16 | 12 | 4 |
| подготовка к лабораторным работам | 10 | – | 10 |
| изучение тем дисциплины, вынесенных на самостоятельную проработку | 56 | 56 | – |
| выполнение контрольных работ | 4 | – | 4 |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен) | 4 | – | 4 |
| Общая трудоёмкость, ч | 108 | 72 | 36 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 3 | 2 | 1 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

| Наименование раздела дисциплины | Л | ЛР | СРС | Всего, ч (без экзамена) | ПК |
|---|----------|----------|-----------|-------------------------|------|
| 5 семестр | | | | | |
| 1. Введение в предмет. | – | – | 6 | 6 | ПК-3 |
| 2. Основы Internet-технологий. | 1 | – | 24 | 25 | |
| 3. Гипертекстовый препроцессор PHP. | – | – | 6 | 6 | |
| 4. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка. | 1 | – | 10 | 11 | |
| 5. Информационные блоки | 1 | – | 10 | 11 | |
| 6. Шаблоны web-сайта и работа с ними. | – | – | 6 | 6 | |
| 7. Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс». | 1 | – | 6 | 7 | |
| Итого по 7-му семестру | 4 | – | 68 | 72 | |

| 6 семестр | | | | | ПК-3 |
|--|----------|-----------|-----------|------------|------|
| 6. Шаблоны web-сайта и работа с ними. | – | 3 | 2 | 5 | |
| 7. Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс». | – | 3 | 2 | 5 | |
| 8. Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента. | 1 | 3 | 5 | 9 | |
| 9. Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс». | 1 | 3 | 9 | 13 | |
| Итого по 8-му семестру | 2 | 12 | 18 | 32 | |
| ВСЕГО: | 6 | 12 | 86 | 104 | |

5.2. Содержание теоретических разделов дисциплины

| Наименование разделов | Содержание разделов | Трудоемкость, ч | ПК |
|--|--|-----------------|------|
| 7 семестр | | | |
| 1. Введение в предмет. | Цели, задачи и принципы создания веб-представительства. Способы использования интернет-технологий в коммерческой деятельности фирмы | СРС | ПК-3 |
| 2. Основы Internet-технологий. | Возможности построения динамических интернет-приложений и безопасность их использования. Определение и классификация интернет-технологии. Клиентские и серверные интернет-технологии. Гипертекстовые препроцессоры. Способы взаимодействия с БД. | 1 | |
| 3. Гипертекстовый препроцессор PHP. | Возможности php. Использование препроцессора с web-сервером. Особенности синтаксиса php. Взаимодействие с базами данных. Возможности формирования графических изображений. | СРС | |
| 4. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка. | Определение и классификация системы управления сайтами. Базовые знания об элементах управления и интерфейса системы. Изучение принципов и приемов работы в визуальном редакторе | 1 | |
| 5. Информационные блоки | Базовые понятия об информационных блоках. Примеры структурированной информации. Настройки форм инфоблоков. | 1 | |
| 6. Шаблоны web-сайта и работа с ними. | Управление шаблоном дизайна сайта. Управление средствами навигации по сайту: меню и цепочкой навигации. | СРС | |
| 7. Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс». | Работа с включаемыми и рекламными областями. Основные принципы локализации продукта. Работа с визуальными компонентами. | 1 | |
| Итого по 7-му семестру | | 4 | |
| 8 семестр | | | |
| 8. Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента | Принципы работы со стандартными компонентами. Ознакомление с приемами работы с модулями системы «1С-Битрикс». Работа с инструментами защиты сайта от несанкционированного доступа. | 1 | |
| 9. Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс». | О технологии «Композитный сайт». Подготовка компонентов к работе. Настройки окружения платформы «1С-Битрикс». Типичные ошибки при работе с системой «1С-Битрикс» | 1 | |
| Итого по 8-му семестру | | 2 | |
| ВСЕГО | | 6 | |

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин | Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | | | |
| 1. Операционные системы и сети | | + | + | | | | | + | | |
| 2. Проектирование человеко-машинного интерфейса | | | | + | + | + | + | + | | + |
| 3. Организация баз данных | | + | | | | + | | | | |
| Последующие дисциплины | | | | | | | | | | |
| 1. Подготовка и защита ВКР | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Перечень компетенций | Л | С | СРС | Формы контроля |
|----------------------|---|---|-----|--|
| ПК-3 | + | + | + | Тестовый опрос, отчет по ЛР, контрольная работа, зачет |

Л – лекция, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента; ИЗ – индивидуальное задание

6. Методы и формы организации обучения – не предусмотрено

7. Лабораторный практикум

| Раздел дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | ПК |
|-------------------|---|-----------------|----|
| 6 семестр | | | |
| 6 | ЛР № 5. Создание веб-приложений с помощью «1С-Битрикс: Управление сайтом». Верстка и создание шаблона | 3 | |
| 7 | ЛР № 6. Настройки форм информационных блоков. Работа с включаемыми и рекламными областями. Применение шаблона дизайна | 3 | |
| 8 | ЛР № 7. Создание компонента. Настройка модуля универсального списка. | 3 | |
| 9 | ЛР № 8. Перевод сайта на «1С-Битрикс» на технологию композитного сайта. | 3 | |
| | Итого по 8-му семестру | 12 | |

8. Практические занятия (семинары) — не предусмотрено

9. Самостоятельная работа

| Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | | | | | | | | | | ПК | Контроль выполнения работы | |
|---|------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------------------|-----------|----------------------------|-------------------------------|
| | По разделам дисциплины | | | | | | | | | Всего по виду СРС | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | |
| 1. Проработка лекционного материала | – | 4 | – | 4 | 4 | – | – | 2 | 2 | | 16 | ПК-3 | Тестовый опрос Отчет по ЛР |
| 2. Подготовка к лабораторным работам | – | – | – | – | – | 2 | 2 | 3 | 3 | | 10 | | |
| 3. Изучение тем теоретической части дисциплины, вынесенных на самостоятельную проработку | | | | | | | | | | | 56 | | Тестовый опрос |
| Введение в предмет | 6 | – | – | – | – | – | – | – | – | | 6 | | |
| Вопросы выбора интернет-технологий для создания веб-представительства | – | 6 | – | – | – | – | – | – | – | | 6 | | |
| Технологии CGI | – | 14 | – | – | – | – | – | – | – | | 14 | | |
| Гипертекстовый препроцессор PHP | | | 6 | – | – | – | – | – | – | | 6 | | |
| Изучение принципов и приемов работы в визуальном редакторе | – | – | – | 6 | – | – | – | – | – | | 6 | | |
| Настройки информационных блоков | – | – | – | – | 6 | – | – | – | – | | 6 | | |
| Шаблоны web-сайта и работа с ними. | – | – | – | – | – | 6 | – | – | – | | 6 | | |
| Работа с визуальными компонентами | – | – | – | – | – | – | 6 | – | – | | 6 | | |
| 4. Выполнение контрольной работы по теме «Разработка пользовательского интерфейса web-страницы» | – | – | – | – | – | – | – | – | 4 | | 4 | Контрольная работа | |
| Итого по 5-му семестру (разделы 1–7) | 6 | 24 | 6 | 10 | 10 | 6 | 6 | – | – | | 68 | | |
| Итого по 6-му семестру (разделы 6–9) | – | – | – | – | – | 2 | 2 | 5 | 9 | | 18 | | |
| Всего по разделу дисциплины | | | | | | | | | | | 86 | | |
| Подготовка и сдача зачета | | | | | | | | | | | 4 | Зачет | |

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) — не предусмотрено

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов – не предусмотрено

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Кручинин В.В. Разработка сетевых приложений: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2013. – 120 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2835> (дата обращения 15.02.2017 г.)

2. Исакова А.И. Основы информационных технологий: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2016. — 206 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6484> (дата обращения 15.02.2017 г.)

3. Илюхин Б.В. Сетевые информационные технологии: учеб. пособие. – Томск: ТУСУР, 2012. — 183 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2145> (дата обращения 15.02.2017 г.)

12.2. Дополнительная литература

1. Кручинин В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной техники: учеб. пособие / В.В. Кручинин, Ю.Н. Тановицкий, С.Л. Хомич. – Томск: ТУСУР, 2012. – 155 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/967> (дата обращения 15.02.2017 г.)

2. Юдахин Р.В. Основы программирования на JAVA: учеб. пособие. – Томск : ТУСУР, 2004. – 195 с. В библиотеке ТУСУРа: 86 экз.

3. Губин И.Г. Технология создания интернет-приложений: учеб. пособие / И. Г. Губин ; ред. Г. Г. Матвиенко. – Томск : ТУСУР, 2006. – 406 с. В библиотеке ТУСУРа: 6 экз.

4. Боженюк А.В. Интеллектуальные интернет-технологии: учебник для вузов / А. В. Боженюк, Э. М. Котов, А. А. Целых. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 383 с. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

5. Основы Web-технологий: учеб. пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. - 2-е изд., испр. . – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 374 с. В библиотеке: ТУСУРа: 1 экз.

12.3. Учебно-методические пособия и требуемое ПО

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Илюхин Б.В. Сетевые информационные технологии: метод. указания по выполнению лабораторных работ. – Томск: ТУСУР, 2011. — 74 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2146> (дата обращения: 22.02.2017 г.)

2. Агеев Е.Ю. Основы компьютерных сетевых технологий: метод. рекомендации к организации самостоятельной работы. – Томск: ТУСУР, 2012. — 12 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал ТУСУРа. – Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1657> (дата обращения: 22.02.2017 г.)

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое ПО

Требуемое программное обеспечение:

- Microsoft PowerPoint – для подготовки презентации;
- Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;
- «1С-Битрикс: Веб-окружение» – для выполнения лабораторных работ.

Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Образовательный портал университета <http://edu.tusur.ru/>
- Информационно-справочная система «Гарант»

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа и лабораторных занятий используются вычислительные классы, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж:

ауд. 409. Состав оборудования:

Видеопроектор Optoma Eх632.DLP, экран Lumian Mas+Er, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель.

Компьютеры – 9 шт. Дополнительные посадочные места – 16 шт.

Компьютеры Intel Core 2 6300 1.86 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 150 Гб.

Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3,

1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0

Свободно распространяемое программное обеспечение: Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3., ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express.

Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения консультаций и самостоятельной работы студентов используется аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж,

ауд 431. Состав оборудования:

Видеопроектор Infocus LP540, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 5 шт. Количество посадочных мест -10.

Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 ГГц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб.

Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3,

1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0

Свободно распространяемое ПО: Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express.

Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ОВЗ

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения. При обучении студентов с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов с нарушениями зрениями предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

14.1 Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2. Требования к фонду оценочных средств для лиц с ОВЗ

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

14.3. Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ОВЗ

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____ Ю.П. Ехлаков

« ____ » _____ 2017 г.

**Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине «Разработка интернет приложений»
для направления подготовки бакалавра 09.03.04 «Программная инженерия»
(учебный план набора 2012 г. для заочной формы обучения)**

Томск 2017

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании ФОСа по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

| Этапы | Обобщенные показатели | | |
|---------|---|---|--|
| | Теоретические основы | Методологические основы | Инструментальные основы |
| Знать | Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними | Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач | Обладает знаниями в области инструментальных средств (программной и/или программно-аппаратной реализации профессиональных задач) |
| Уметь | Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач | Обладает умениями адаптации технологий решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях | Обладает умениями применения инструментальных средств для решения профессиональных задач на контрольных (модельных) заданиях |
| Владеть | Обладает навыками и/или опытом преобразования (трансформации) теоретического материала в рамках получения нового знания | Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий | Обладает навыками и/или опытом применения инструментальных средств для решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий |

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

| Уровни освоения компетенции | Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет | Зачет |
|-----------------------------|---|------------|
| Неудовлетворительный | неудовлетворительно | не зачтено |
| Пороговый | удовлетворительно | зачтено |
| Базовый | хорошо | зачтено |
| Высокий | отлично | зачтено |

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при освоении дисциплины приведен в табл. 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции |
|------|---|--------------------------------|
| ПК-3 | Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения. | Знать, уметь, владеть |

Для оценки качества степени освоения компетенций по дисциплине используются оценочные средства.

Промежуточная аттестация

Зачет – устный опрос студента (диалог преподавателя со студентом), целью которого состоит в выявлении индивидуальных достижений студента по пониманию основных положений разработки интернет-приложений.

Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

Тестирование – учебная технология, позволяющая измерять знания, умения и навыки студентов, состоящая из тестовых заданий и формализованных процедур проведения, обработки и анализа результатов.

Контрольная работа – средство промежуточного контроля остаточных знаний и умений, обычно состоящее из нескольких вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить.

Лабораторная работа (ЛР) – оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения последующих расчетов, а также составления выводов.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ПК-3

ПК-3: владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в табл. 4. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

| Состав | Показатели оценивания компетенций по этапам | | |
|---------------------------------|---|---|---|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| Описание показателей | принципы построения интернет-приложений; основные высокоуровневые протоколы обмена данными в сети; основные методы разбора XML документов; технологии работы с TCPUDP сокетами; технологии разработки многопоточных приложений; возможности построения веб-сайтов; способы взаимодействия с базой данных. | работать с основными сетевыми протоколами обмена данных. разрабатывать приложения, получающие данные из веб-сервисов; разрабатывать приложения, обрабатывающие данные из XML-документов; разрабатывать пользовательские интерфейсы. Обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | Навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений, использования баз данных в web-приложениях. |
| Виды занятий | Лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа | лабораторные работы, самостоятельная работа | ЛР, самостоятельная работа |
| Используемые оценочные средства | Тестирование, отчет по ЛР, контрольная работа, зачет | Тестирование, отчет по ЛР, контрольная работа, зачет | Отчет по ЛР, контрольная работа, зачет |

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции

| Уровни оценивания | Критерии оценивания компетенций по этапам | | |
|----------------------------------|---|---|--|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| Отлично (высокий уровень) | основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии. типичные проблемы и решения, которые встречаются при работе с платформой «1С-Битрикс». | реализовать интернет-приложение в соответствии с правилами технологий «1С-Битрикс». реализовать интернет-приложение или перевести его на технологию «композитный сайт». корректно обрабатывать и анализировать материалы требуемые для подготовки лабораторной работы или презентации из периодических журналов и информационных научно – образовательных ресурсов. | способен свободно использовать информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска информации из различных источников и баз данных. Языком программирования php. Технологиями и методами взаимодействия «1С-Битрикс». |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Хорошо (базовый уровень) | Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии. | Способен реализовать интернет-приложение в соответствии с правилами технологий «1С-Битрикс». Способен реализовать интернет-приложение или перевести его на технологию «композитный сайт». Способен корректно обрабатывать и анализировать материалы требуемые для подготовки лабораторной работы или презентации из информационных научно-образовательных ресурсов. | Способен свободно использовать информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска информации из различных источников и баз данных. Языком программирования php. Технологиями и методами взаимодействия «1С-Битрикс». |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия во взаимосвязи с иными элементами терминологии. | Способен реализовать интернет-приложение в соответствии с правилами технологий «1С-Битрикс». Способен корректно обрабатывать и анализировать материалы требуемые для подготовки лабораторной работы или презентации из информационных научно-образовательных ресурсов. | Способен использовать информационные, компьютерные и сетевые технологий для поиска информации из различных источников и баз данных. Языком программирования php. Технологиями и методами взаимодействия «1С-Битрикс». |

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Аттестация реализуется посредством проведения зачета. Зачет проводится в формате устного опроса. Зачет выставляется при успешном выполнении всех текущих элементов контроля: выполнении лабораторных работ и контрольной работы. Для проведения зачета составляются билеты. В состав билета входят 4 теоретических вопроса.

Список теоретических вопросов для проведения зачета

- 1.Предположим, что для элементов некоторого инфоблока должны задаваться значения следующих двух свойств: автор и источник. Где для этого необходимо создать данные свойства?
2. Расскажите, что нужно учитывать при настройке композитного сайта на группы пользователей, для которых должна применяться технология.
3. Чем логическая структура сайта в менеджере файлов отличается от физической ?
4. С использованием какой функции выполняется подключение редактируемых областей?
5. Дайте определение понятию «информационный блок» и расскажите, что информационный блок может содержать в своём составе.
6. К чему приведёт модификация шаблона компонента меню в папке /bitrix/components/bitrix/menu/templates/ ?
7. Где должны храниться компоненты в Bitrix Framework?
8. Где нужно размещать шаблоны компонентов в случае разработки интернет-приложения со сложной вёрсткой и большим числом разных шаблонов страниц и используемых на них компонентов?

4.2. Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

4.2.1. Тестирование

Тестирование проводится в целях оперативного мониторинга качества усвоения теоретического и практического материала по шкале, приведенной в табл. 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания компетенций при тестировании

| Шкала оценивания | Уровень освоения компетенции | | |
|--|------------------------------|---------|-----------|
| | Высокий | Базовый | Пороговый |
| Удельный вес правильных ответов по темам дисциплины, связанным с соответствующей компетенцией, % | Более 90 | 70–90 | 50–70 |

Список вопросов для проведения тестирования

1. Административный раздел, это:
 - часть системы, позволяющая осуществлять полное управление содержанием и настройками сайта;
 - часть сайта, недоступная обычным пользователям;
 - разделы сайта и системы, доступные администраторам сайта, в которых можно производить настройку системы.
2. Чем логическая структура сайта в менеджере файлов отличается от физической ?
3. Где выводится включаемая область раздела?
4. Динамическая информация, это:
 - информация, выводимая с помощью визуального редактора;
 - информация, выводимая с помощью модулей системы;
 - информация, выводимая с помощью специальных компонентов системы.
5. Можно ли ускорить время загрузки визуального HTML-редактора? Если да, то как.
6. Что такое инфоблок?
7. Что такое тип инфоблока?
8. Раздел инфоблока, это:
 - логическая единица, используемая для группировки информации внутри элемента информационного блока;
 - логическая единица, используемая для группировки элементов внутри типа информационного блока;
 - логическая единица, используемая для группировки элементов внутри информационного блока.
9. Что означает запись: `$arr[]='значение';` ?
10. Какое из условий будет истинно, если хотя бы одна из переменных true?
 - a) `if($flag1 || $flag2) {};`
 - б) `if($flag1 && $flag2) {};`
 - в) `if($flag1 and $flag2) {};`
 - г) `if($flag1 or $flag2) {};`

4.2.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится в форме изучения литературных источников отечественных и зарубежных авторов по темам, выбранным для самостоятельной проработки. Контроль освоения теоретического материала проводится посредством тестирования.

Темы для самостоятельного изучения

- Введение в предмет
- Вопросы выбора интернет-технологий для создания веб-представительства
- Технологии CGI
- Гипертекстовый препроцессор PHP
- Изучение принципов и приемов работы в визуальном редакторе
- Настройки информационных блоков
- Шаблоны web-сайта и работа с ними.
- Работа с визуальными компонентами

Тема контрольной работы: «Разработка пользовательского интерфейса web-страницы»