

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-поисковые языки

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 8 семестр | Всего | Единицы |
|---|-----------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 20 | 20 | часов |
| 2 | Практические занятия | 20 | 20 | часов |
| 3 | Лабораторные работы | 20 | 20 | часов |
| 4 | Всего аудиторных занятий | 60 | 60 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 84 | 84 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 144 | 144 | часов |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 8 | Общая трудоемкость | 180 | 180 | часов |
| | | 5.0 | 5.0 | З.Е |

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 2016-01-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

старший преподаватель каф.

ЭМИС

_____ Афанасьева И. Г.

Заведующий обеспечивающей каф.

ЭМИС

_____ Боровской И. Г.

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

Декан ФВС

_____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.

ЭМИС

_____ Боровской И. Г.

Эксперты:

доцент кафедры ЭМИС каф.

ЭМИС

_____ Шельмина Е. А.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

истории и тенденциях развития информационно-поисковых систем, основных принципах обмена данными в глобальной сети Интернет;
основных методах функционирования информационно-поисковых систем;
основных современных инструментальных средствах разработки;
основных методах программирования поиска как на стороне сервера, так и на стороне клиента

1.2. Задачи дисциплины

- научить студентов использовать в проектируемых и эксплуатируемых информационных системах и технологиях современные средства Интернет - программирования;
- применять информационно-поисковые системы при нахождении в сети Интернет требуемой информации для проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
- разрабатывать информационно-поисковые системы для нахождения данных на стороне сервера или клиента.
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационно-поисковые языки» (Б1.В.ДВ.9.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информационные системы в экономике, Информационные технологии, Преддипломная практика, Языковые средства создания гипердокументов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.;
- ОПК-2 Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** основные принципы функционирования поисковых систем; программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; наиболее известные типовые алгоритмы поиска и методов их реализации
- **уметь** использовать современные информационно-поисковые системы для нахождения требуемой информации в сети Интернет; разрабатывать и включать в информационные системы поисковые модули для нахождения информации, как на стороне сервера, так и на стороне клиента; применять современных инструментальные средств при разработке программного обеспечения
- **владеть** методиками использования программных средств для проектирования информационно-поисковых систем; навыками устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|----------------------------|-------------|-----------|
| | | 8 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 60 | 60 |

| | | |
|---|-----|-----|
| Лекции | 20 | 20 |
| Практические занятия | 20 | 20 |
| Лабораторные работы | 20 | 20 |
| Самостоятельная работа (всего) | 84 | 84 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 20 | 20 |
| Проработка лекционного материала | 48 | 48 |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 16 | 16 |
| Всего (без экзамена) | 144 | 144 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость ч | 180 | 180 |
| Зачетные Единицы | 5.0 | 5.0 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | | | | |
| 1 Информационно-поисковые языки | 4 | 20 | 0 | 24 | 48 | ОПК-1, ОПК-2 |
| 2 Дескрипторный поиск | 4 | 0 | 4 | 12 | 20 | ОПК-1, ОПК-2 |
| 3 Поисковые машины | 4 | 0 | 0 | 8 | 12 | ОПК-1, ОПК-2 |
| 4 Принципы функционирования информационно-поисковых систем. | 2 | 0 | 4 | 12 | 18 | ОПК-1, ОПК-2 |
| 5 Информационные серверы сети | 2 | 0 | 0 | 8 | 10 | ОПК-1, ОПК-2 |
| 6 Современные языки разметки. Основы и понятия технологии XML. XML и технологии баз данных. | 4 | 0 | 12 | 20 | 36 | ОПК-1, ОПК-2 |
| Итого за семестр | 20 | 20 | 20 | 84 | 144 | |
| Итого | 20 | 20 | 20 | 84 | 144 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | |
| 1 Информационно-поисковые языки | Языки описания документов и запросов. Язык библиографических данных. Библиографические классификации. Универсальная десятичная классификация (УДК). Другие классификационные системы. | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Дескрипторный поиск | Языки предметных рубрик. Языки ключевых слов. Информационно-поисковый тезаурус. Координатное индексирование. Поисковые образы. | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Поисковые машины | Автоматическое индексирование. Семантический вэб. Искусственный интеллект. Отраслевой тезаурус. | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Принципы функционирования информационно-поисковых систем. | Классификационные, словарные и предметные информационно-поисковые системы. Обобщенная архитектура поисковой системы для WWW. Размещение источников информации в Интернет. Способы поиска. Основные задачи проектирования ИПС для WWW. Средства поиска в WWW. Сравнительные возможности поисковых систем. | 2 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Информационные серверы сети | Технологии ASP, ActiveX, CGI, SSI (Server Side Includes), CSS, Macromedia Flash. Языки программирования Perl, PHP, Java, JavaScript и VBScript,. Языки разметки гипертекста HTML, DHTML, XHTML и XML. СУБД MySQL. WEB-сервер Apache. | 2 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Современные языки разметки. Основы и понятия технологии XML. XML и технологии баз данных. | Задачи языка разметки. Общие принципы обеспечения совместной работы с документами в разных операционных системах. Стандартный | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |

| | | | |
|------------------|--|----|--|
| | язык обобщенной разметки документов SGML. Классификация современных языков разметки. Основные возможности XML. Программные компоненты, участвующие в процессе обработки XML информации. Особенности и возможности XML. Просмотр XML-файлов. Структура и элементы языка разметки XML. Правила создания XML- документа. Конструкции языка. Сравнение языков HTML и XML. Структуры данных, описываемых в XML. Проверка правильности документа. XML-ориентированные БД как корпоративные хранилища данных. | | |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 20 | |

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | |
| 1 Информационные системы в экономике | | | | + | | |
| 2 Информационные технологии | | | | + | | |
| 3 Преддипломная практика | + | + | + | + | + | + |
| 4 Языковые средства создания гипердокументов | + | + | + | + | + | + |

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | | | Формы контроля |
|-------------|--------------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|--|
| ОПК-1 | + | + | + | + | Отчет по лабораторной работе, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |
| ОПК-2 | + | + | + | + | Отчет по лабораторной работе, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | |
| 2 Дескрипторный поиск | Управление просмотром страниц Web-узла. JavaScript. Модель объектов JavaScript. | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Принципы функционирования информационно-поисковых систем. | Проектирование статического web-сайта с набором сервисов. Программирование поиска на стороне клиента. Разработка интерфейса к различным поисковым системам | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 6 Современные языки разметки. Основы и понятия технологии XML. XML и технологии баз данных. | Разработка интерактивных страниц с использованием JavaScript. | 4 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Создание динамических web-страниц на основе языков XML. Использование редактора XMLPAD. | 4 | |
| | Отображение XML-документов с помощью каскадных таблиц стилей CSS. Построение модели данных на основе языка XML. | 4 | |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 20 | |

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---------------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 8 семестр | | | |
| 1 Информационно-поисковые языки | Работа с просмотрщиками WWW: Internet Explorer, Google Chrome. Поисковые системы в сети Интернет. | 6 | ОПК-1, ОПК-2 |
| | Создание собственных WWW-документов. Основы языка HTML. | 6 | |
| | Создание собственных WWW-документов в Windows. Форматирование абзацев. Форматирование символов. Работа с заголовками разных уровней. Работа со списками в HTML-документах. | 8 | |
| | Итого | 20 | |
| Итого за семестр | | 20 | |

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---------------------------------|---|-----------------|-------------------------|---|
| 8 семестр | | | | |
| 1 Информационно-поисковые языки | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | ОПК-1, ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по практике |
| | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 4 | | |
| | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 8 | | |
| | Проработка лекционного материала | 8 | | |
| | Итого | 24 | | |
| 2 Дескрипторный поиск | Проработка лекционного материала | 8 | ОПК-1, ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |

| | | | | |
|---|--|-----|-----------------|---|
| | Итого | 12 | | |
| 3 Поисковые машины | Проработка лекционного материала | 8 | ОПК-1, ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии |
| | Итого | 8 | | |
| 4 Принципы функционирования информационно-поисковых систем. | Проработка лекционного материала | 8 | ОПК-1, ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 12 | | |
| 5 Информационные серверы сети | Проработка лекционного материала | 8 | ОПК-1, ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии |
| | Итого | 8 | | |
| 6 Современные языки разметки. Основы и понятия технологии XML. XML и технологии баз данных. | Проработка лекционного материала | 8 | ОПК-1, ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Итого | 20 | | |
| Итого за семестр | | 84 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 120 | | |

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| 8 семестр | | | | |
| Выступление (доклад) на занятии | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Отчет по лабораторной работе | 5 | 5 | 5 | 15 |
| Отчет по практике | 5 | 10 | 10 | 25 |
| Итого максимум за период | 20 | 25 | 25 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |

| | | | | |
|--------------------|----|----|----|-----|
| Нарастающим итогом | 20 | 45 | 70 | 100 |
|--------------------|----|----|----|-----|

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 65 - 69 | | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы программирования на JAVA : Учебное пособие / Р. В. Юдахин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра промышленной электроники. - Томск : ТУСУР, 2004. - 195 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 82 экз.)

2. Глобальные и локальные компьютерные сети: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 145 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2822>, дата обращения: 19.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Цехановский, В.В. Управление данными. [Электронный ресурс] / В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 432 с. [Электронный ресурс]. - <https://e.lanbook.com/book/65152>

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Защита информации в компьютерных сетях. Web уязвимости: Учебно-методическое пособие для проведения лабораторных работ / Шейда В. Ю. - 2012. 68 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1720>, дата обращения: 19.02.2017.

2. Глобальные и локальные компьютерные сети: Методические указания по самостоятельной работе / Шандаров Е. С. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1903>, дата обращения: 19.02.2017.

3. Современные средства программирования: Методические указания по выполнению

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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 программное обеспечение

1. Поисковая система google.ru

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424 и 426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Microsoft Office Visio 2010. Имеется помещение №005/3 ФЭТ для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 424 и 426. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Microsoft Office Visio 2010. Имеется помещение №005/3 ФЭТ для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 4 этаж, ауд. 424. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Pentium 2.8ГГц. - 14 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

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 зрения 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

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 ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

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 ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий 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 РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-поисковые языки

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

– старший преподаватель каф. ЭМИС Афанасьева И. Г.

Экзамен: 8 семестр

Томск 2017

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|-------|--|--|
| ОПК-1 | Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. | <p>Должен знать основные принципы функционирования поисковых систем; программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> <p>проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; наиболее известные типовые алгоритмы поиска и методов их реализации;</p> <p>Должен уметь использовать современные информационно-поисковые системы для нахождения требуемой информации в сети Интернет; разрабатывать и включать в информационные системы поисковые модули для нахождения информации, как на стороне сервера, так и на стороне клиента; применять современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;</p> <p>Должен владеть методиками использования программных средств для проектирования информационно-поисковых систем; навыками устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</p> |
| ОПК-2 | Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-1

ОПК-1: Способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем..

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|---|---|---|
| Содержание этапов | программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных систем | способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------|--|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационно-поисковых систем; | <ul style="list-style-type: none"> • способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационно- |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять сбор и поиск различного вида информации; | поисковых и автоматизированных систем; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <ul style="list-style-type: none"> • установить программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационно-поисковых систем; | <ul style="list-style-type: none"> • способностью установить программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационно-поисковых и автоматизированных систем; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | <ul style="list-style-type: none"> • установить программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационно-поисковых систем; | <ul style="list-style-type: none"> • способностью установить программное и аппаратное обеспечение для проектирования информационно-поисковых и автоматизированных систем; |

2.2 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач..

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого вида занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|---|---|---|
| Содержание этапов | проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | применять современные инструментальных средств при разработке программного обеспечения | методиками использования программных средств для проектирования информационных систем |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|---|--|--|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> методики проектирование программных и аппаратных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; | <ul style="list-style-type: none"> осваивать и применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования информационно-поисковых систем; | <ul style="list-style-type: none"> навыками настройки и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств для проектирования информационно-поисковых систем; навыками инсталляции программ и программных систем; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> методики проектирование программных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; | <ul style="list-style-type: none"> применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования информационно-поисковых систем; | <ul style="list-style-type: none"> навыками настройки и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств для проектирования информационно-поисковых систем; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> основные методики проектирование программных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; | <ul style="list-style-type: none"> применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования информационно-поисковых систем; | <ul style="list-style-type: none"> основными навыками настройки и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств для проектирования информационно-поисковых систем; |

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Темы докладов

- История развития Интернета.
- IP-адресация и служба DNS.
- Основные компоненты Web-системы.
- Включение графики в web-страницу. GIF-анимация.
- Сравнение языков HTML и XML.

3.2 Экзаменационные вопросы

- 1. Основные компоненты Web-системы. 2. Технологии, используемые при создании сайтов. 3. Общая структура Web-страниц. Теги и атрибуты HTML. 4. Статические элементы языка HTML. 5. Размещение текста на странице HTML. 6. Гиперссылки HTML. 7. Таблицы и фреймы HTML. 8. Применение JavaScript при создании Web-страниц. 9. Синтаксис JavaScript. Объекты, методы и свойства. Пользовательские функции в JavaScript. 10. Ввод/вывод в JavaScript. 11. Управление потоком вычислений в JavaScript. 12. Функции информационно-поисковой системы.

13. Принципы функционирования информационно-поисковых систем. Структура информационных потоков. 14. Типы информационно-поисковых систем в зависимости от характера выдаваемой информации. 15. Основные термины из теории информационного поиска: документ, информационная потребность, pertinентность документа, релевантность. 16. Классы информационно-поисковых систем в зависимости от стратегии поиска. 17. Обобщенная архитектура поисковой системы для WWW. 18. Параметры эффективности поиска информации. Факторы, влияющие на эффективность поиска. Сравнительные возможности поисковых систем 19. Технологии поиска информации в INTERNET. 20. Современные языки разметки. Классификация современных языков разметки 21. Круг задач, решаемых с применением семейства языков XML. Бизнес-сфера XML-технологии. 22. Основные возможности XML. Программные компоненты, участвующие в процессе обработки XML информации. 23. Конструкции языка XML: элементы, атрибуты, секции CDATA, директивы анализатора, комментарии, спецсимволы, текстовые данные. 24. Структуры данных, описываемых в XML. 25. Преобразование (трансформация) документов XML на базе XSL. 26. XML и технологии баз данных. Перевод с реляционного языка на язык XML и наоборот. 27. XML как модель данных. XML-ориентированные БД и реляционные БД, поддерживающие обмен данными на языке XML. 28. Данные и метаданные в XML-ориентированных БД. XML-ориентированные и объектно-ориентированные БД

3.3 Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

- Работа с просмотрщиками WWW: Internet Explorer, Google Chrome. Поисковые системы в сети Интернет.
- Создание собственных WWW-документов. Основы языка HTML.
- Создание собственных WWW-документов в Windows. Форматирование абзацев. Форматирование символов. Работа с заголовками разных уровней. Работа со списками в HTML-документах.

3.4 Темы лабораторных работ

- Управление просмотром страниц Web-узла. JavaScript. Модель объектов JavaScript.
- Разработка интерактивных страниц с использованием JavaScript.
- Создание динамических web-страниц на основе языков XML. Использование редактора XMLPAD.
- Отображение XML-документов с помощью каскадных таблиц стилей CSS. Построение модели данных на основе языка XML.
- Проектирование статического web-сайта с набором сервисов. Программирование поиска на стороне клиента. Разработка интерфейса к различным поисковым системам

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Основы программирования на JAVA : Учебное пособие / Р. В. Юдахин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра промышленной электроники. - Томск : ТУСУР, 2004. - 195 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 82 экз.)
2. Глобальные и локальные компьютерные сети: Учебное пособие / Шандаров Е. С. - 2012. 145 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2822>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Цехановский, В.В. Управление данными. [Электронный ресурс] / В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 432 с. [Электронный ресурс]. - <https://e.lanbook.com/book/65152>

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Защита информации в компьютерных сетях. Web уязвимости: Учебно-методическое пособие для проведения лабораторных работ / Шейда В. Ю. - 2012. 68 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1720>, свободный.
2. Глобальные и локальные компьютерные сети: Методические указания по самостоятельной работе / Шандаров Е. С. - 2012. 12 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1903>, свободный.
3. Современные средства программирования: Методические указания по выполнению практических и самостоятельных / Боровской И. Г. - 2012. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3166>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Поисковая система google.ru