

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования

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 ДИСЦИПЛИНЫ**

**Разработка интернет-приложений**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

**Распределение рабочего времени**

| № | Виды учебной деятельности                             | 7 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|-----------|-------|---------|
| 1 | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 12        | 12    | часов   |
| 2 | Контроль самостоятельной работы                       | 2         | 2     | часов   |
| 3 | Всего контактной работы                               | 14        | 14    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа                                | 126       | 126   | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)                                  | 140       | 140   | часов   |
| 6 | Подготовка и сдача зачета                             | 4         | 4     | часов   |
| 7 | Общая трудоемкость                                    | 144       | 144   | часов   |
|   |   |           | 4.0   | З.Е.    |

Контрольные работы: 7 семестр - 1

Зачет: 7 семестр

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Разработчики:

доцент каф. ТЭО \_\_\_\_\_ Ю. В. Морозова

ст. преподаватель каф. АОИ \_\_\_\_\_ Э. К. Ахтямов

Заведующий обеспечивающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ Ю. П. Ехлаков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО \_\_\_\_\_ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф.  
АОИ

\_\_\_\_\_ Ю. П. Ехлаков

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)

\_\_\_\_\_ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ)

\_\_\_\_\_ А. А. Сидоров

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Сформировать у студентов профессиональные знания, практические умения и навыки использования современных сетевых протоколов, проектирования, разработки и тестирования программных приложений, функционирующих в сети Интернет.

### 1.2. Задачи дисциплины

– освоение технологий проектирования, разработки и тестирования программных приложений, функционирующих в сети Интернет; – изучение содержания и особенностей деятельности по разработке интернет-приложений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка интернет-приложений» (Б1.В.ОД.12) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика и программирование, Разработка и анализ требований, Управление ИТ-сервисами и контентом.

Последующими дисциплинами являются: Электронный бизнес.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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

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

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

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности   | Всего часов | Семестры  |
|---|-------------|-----------|
|   |             | 7 семестр |
| Контактная работа (всего)   | 14          | 14        |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)       | 12          | 12        |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                             | 2           | 2         |
| Самостоятельная работа (всего)                                    | 126         | 126       |
| Подготовка к контрольным работам                                  | 12          | 12        |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 114         | 114       |
| Всего (без экзамена)  | 140         | 140       |

|                           |     |     |
|---------------------------|-----|-----|
| Подготовка и сдача зачета | 4   | 4   |
| Общая трудоемкость, ч     | 144 | 144 |
| Зачетные Единицы          | 4.0 |     |

## 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  | СРП, ч | КСР, ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------|--------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>7 семестр</b>  |        |        |              |                            |                         |
| 1 Введение в предмет. Основы Internet-технологий . Гипертекстовый препроцессор PHP. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка.                                 | 4      | 2      | 40           | 44                         | ОПК-3, ПК-18            |
| 2 Информационные блоки . Шаблоны веб-сайта и работа с ними . Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс» . Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента | 4      |        | 40           | 44                         | ОПК-3, ПК-18            |
| 3 Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс». Типичные ошибки при работе с системой «1С-Битрикс»                                    | 4      |        | 46           | 50                         | ОПК-3, ПК-18            |
| Итого за семестр  | 12     | 2      | 126          | 140                        |                         |
| Итого   | 12     | 2      | 126          | 140                        |                         |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

| Названия разделов   | Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)   | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|--|-----------------|-------------------------|
| <b>7 семестр</b>  |  |                 |                         |
| 1 Введение в предмет. Основы Internet-технологий . Гипертекстовый препроцессор PHP. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка. | Цели и задачи создания веб-представительства. Способы использования интернет-технологий в коммерческой деятельности фирмы. Принципы создания веб-представительства. Возможности построения динамических интернет-приложений. Определение интернет-технологии. Классификация интернет-технологий. Клиентские и серверные интернет технологии. Гипертекстовые препроцессоры. Способы | 4               | ОПК-3, ПК-18            |

|   |  |    |              |
|---|--|----|--------------|
|   | взаимодействия с базой данных. Вопросы безопасности использования интернет-приложений. Возможности php. Использование препроцессора с web-сервером. Особенности синтаксиса php. Взаимодействие с базами данных. Возможности формирования графических изображений.  |    |              |
|   | Итого  | 4  |              |
| 2 Информационные блоки . Шаблоны web-сайта и работа с ними . Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс» . Модули и компоненты. Настройка шаблонов компонента | Ознакомление с базовыми понятиями об информационных блоках. Примеры структурированной информации. Настройки форм инфоблоков. Управление шаблоном дизайна сайта. Управление средствами навигации по сайту: меню и цепочкой навигации. Работа с включаемыми и рекламными областями. основные принципы локализации продукта. Работа с визуальными компонентами. Знакомство с принципами работы со стандартными компонентами. Ознакомление с приемами работы с модулями системы «1С-Битрикс». Работа с инструментами защиты сайта от несанкционированного доступа. | 4  | ОПК-3, ПК-18 |
|   | Итого  | 4  |              |
| 3 Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс». Типичные ошибки при работе с системой «1С-Битрикс»                                    | О технологии «Композитный сайт». Подготовка компонентов к работе. Настройки окружения платформы «1С-Битрикс». Описания и решения типовых ошибок, которые встречаются при работе с платформой «1С-Битрикс»  | 4  | ОПК-3, ПК-18 |
|   | Итого  | 4  |              |
| Итого за семестр  |  | 12 |              |

### 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 |
| Предшествующие дисциплины             |   |   |   |
| 1 Информатика и программирование      | +   | + |   |
| 2 Разработка и анализ требований      |   | + | + |
| 3 Управление IT-сервисами и контентом | +   | + |   |

| Последующие дисциплины |   |   |  |
|------------------------|---|---|--|
| 1 Электронный бизнес   | + | + |  |

#### 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, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий |     |           | Формы контроля  |
|-------------|--------------|-----|-----------|---|
|             | СРП          | КСР | Сам. раб. |   |
| ОПК-3       | +            | +   | +         | Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачет, Тест |
| ПК-18       | +            | +   | +         | Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачет, Тест |

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

#### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

#### 8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

| №         | Вид контроля самостоятельной работы               | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|---|---------------------|-------------------------|
| 7 семестр |   |                     |                         |
| 1         | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2                   | ОПК-3, ПК-18            |
| Итого     |   | 2                   |                         |

#### 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                  |
|---|---|-----------------|-------------------------|---------------------------------|
| 7 семестр   |   |                 |                         |                                 |
| 1 Введение в предмет. Основы Internet-технологий . Гипертекстовый препроцессор PHP. Системы управления сайтами. Основные сведения. Установка. | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 36              | ОПК-3, ПК-18            | Зачет, Контрольная работа, Тест |
|   | Подготовка к контрольным работам                                  | 4               |                         |                                 |
|   | Итого   | 40              |                         |                                 |
| 2 Информационные  | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 36              | ОПК-3, ПК-18            | Зачет, Контрольная работа, Тест |

|  |   |     |              |                                 |
|--|---|-----|--------------|---------------------------------|
| блоки . Шаблоны web-сайта и работа с ними .<br>Интеграция дизайна сайта и настройка платформы «1С-Битрикс» . Модули и компоненты.<br>Настройка шаблонов компонента | ретической части курса  |     |              |                                 |
|  | Подготовка к контрольным работам                                  | 4   |              |                                 |
|  | Итого   | 40  |              |                                 |
| 3 Технология «Композитный сайт» и расширение типовых возможностей системы «1С-Битрикс».<br>Типичные ошибки при работе с системой «1С-Битрикс»                      | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 42  | ОПК-3, ПК-18 | Зачет, Контрольная работа, Тест |
|  | Подготовка к контрольным работам                                  | 4   |              |                                 |
|  | Итого   | 46  |              |                                 |
|  | Выполнение контрольной работы                                     | 2   | ОПК-3, ПК-18 | Контрольная работа              |
| Итого за семестр   |   | 126 |              |                                 |
|  | Подготовка и сдача зачета   | 4   |              | Зачет                           |
| Итого  |   | 130 |              |                                 |

### 10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено РУП.

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

### 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 12.1. Основная литература

1. Губин И. Г. Технология создания интернет-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие. В 2-х разделах. – Томск : ТМЦДО, 2005. – Раздел 1. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 27.11.2018).
2. Губин И. Г. Технология создания интернет-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие. В 2-х разделах. – Томск : ТМЦДО, 2005. – Раздел 2. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 27.11.2018).

#### 12.2. Дополнительная литература

1. Джош, Л. Современный РНР. Новые возможности и передовой опыт [Электронный ресурс] / Л. Джош ; пер. с англ. Рагимов Р.Н.. — Электрон. дан. — Москва [Электронный ресурс]: ДМК Пресс, 2016. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93269> (дата обращения: 27.11.2018).

## 12.3. Учебно-методические пособия

### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Ахтямов Э.К. Разработка Интернет-приложений : электронный курс / Э.К. Ахтямов. – Томск ТУСУР, ФДО, 2018. Доступ из личного кабинета студента.
2. Ахтямов Э.К. Разработка Интернет-приложений [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.05, Бизнес-информатика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Э.К. Ахтямов, Ю.П. Ехлаков. – Томск: ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 27.11.2018).

### 12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных и информационно-справочные системы <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh> (со свободным доступом).

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

### 13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов  
учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)



### **13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися 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 комфортного просмотра.

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

## **14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

1. Какой функционал информационной системы необходимо предусмотреть, чтобы реализовать требование заказчика: "Необходимо наличие административного раздела" ?

- 1) Предусмотреть часть системы, позволяющую осуществлять полное управление содержанием и настройками сайта;
- 2) Разработать часть сайта, недоступную обычным пользователям;
- 3) Включить в разработку разделы сайта и системы, доступные администраторам сайта, в которых можно производить настройку системы;
- 4) Разработать отдельную html-страницу для администраторов сайта.

2. Для наполнения сайта контентом работнику предоставляются права доступа к логической структурой сайта. Чем отличается логическая структура от физической структуры сайта?

- 1) Логическая структура представляет собой названия страниц и разделов так, как это видят пользователи, а физическая - так, как файлы называются в системе;
- 2) В логической структуре так же как и в физической можно перемещать и удалять файлы;
- 3) В логической структуре можно перемещать и удалять файлы, а в физической нельзя;
- 4) Физическая структура не отличается от логической структуры сайта.

3. При построении интернет-приложения необходимо добавить элемент в конец массива \$arr, с присвоением уникального и максимального индекса. Какая запись позволит реализовать данную задачу?

- 1) add['значение']{array='\$arr'}.
- 2) \$arr['значение'];
- 3) {\$arr}='значение';
- 4) add=[ \$arr'значение'];

4. Какое из условий будет истинно, если хотя бы одна из переменных true?

- 1) if(\$flag1 && \$flag2) {};
- 2) if(\$flag1 and \$flag2) {};
- 3) if(\$flag1 or \$flag2) {};
- 4) if(\$flag1 then \$flag2) [];

5. Разработка приложения требует использования многомерных массивов. Какой максимальный уровень вложенности многомерных массивов?

- 1) Теоретически не ограничен;
- 2) Максимальный уровень вложенности 2;
- 3) Максимальный уровень вложенности 10;
- 4) Максимальный уровень вложенности 100.

6. Web-сервер предоставляет доступ к нескольким web-сайтам с разными доменными именами. Как называется процедура определения целевого web-сайта для поступившего запроса?

- 1) Web-хостинг;
- 2) Виртуальный хостинг;
- 3) Маршрутизация каналов данных;
- 4) Маршрутизация информации.

7. Какой модуль браузера, отвечает за сохранение присланной в куки информации и включение ее во вновь формируемые запросы?

- 1) Модуль формирования HTTP запросов;
- 2) Модуль поддержки состояния;
- 3) Модуль пользовательского интерфейса;
- 4) Модуль хранения информации браузера.

8. Для обеспечения безопасной работы по протоколу HTTPS web-сервер использует сертификат, состоящий из двух частей. Какая часть сертификата отвечает за расшифровывание полученного от клиента зашифрованного трафика на сервере?

- 1) public-часть;
- 2) person-часть;
- 3) secure-часть;
- 4) private-часть.

9. С целью интеграции двух географически разнесенных баз данных будет создан xml web-сервис. Какие элементы пользовательского интерфейса необходимы предусмотреть?

- 1) Поля авторизации;

- 2) xml web-сервис не предусматривает наличие пользовательского интерфейса;
- 3) Кнопки навигации;
- 4) Форма для ввода данных.

10. Каким образом группируются информационные блоки при необходимости их объединения по определенной тематике и (или) схожей структуре?

- 1) По названию тематики;
- 2) По типу инфоблока;
- 3) По свойствам информации;
- 4) По практической необходимости, опираясь на архитектуру системы.

11. Какой тип меню необходимо применить, чтобы меню транслировалось с вышележащих разделов на нижележащие разделы и страницы сайта с таким же шаблоном, если в этих разделах и страницах не было создано собственное меню?

- 1) Главное меню;
- 2) Дочернее меню;
- 3) Наследуемое меню;
- 4) Транслируемое меню.

12. Визуальный редактор загружается из публичной части веб-сайта, а не из административной части. Какие действия он позволяет выполнять?

- 1) Редактировать права доступа к веб-сайту;
- 2) Изменять структуру веб-сайта;
- 3) Выполнять любые действия по изменению содержания страниц;
- 4) Исключительно загружать изображения в медиатеку.

13. Какая функция позволяет определить является ли переменная массивом?

- 1) `in_array`;
- 2) `isset`
- 3) `array_search`
- 4) `is_array`

14. Заказчик выдвинул в качестве значимого требования быстрое исполнение кода. Какие условия необходимо выполнить для написания быстрого кода?

- 1) Проектировать структуру данных исходя из последующих задач по выборке и фильтрации данных, а не только из простоты интерфейса, а так же использовать кеширование везде, где это необходимо;
- 2) Понимать каким образом быстро подключить API функции;
- 3) Проектировать структуру данных исходя из простоты интерфейса;
- 4) Использовать весь доступный объем кеша.

15. Какие последствия могут быть вываны в высоконагруженном проекте если при выборке разделов без необходимости включается подсчет числа элементов, а так же для получения числа элементов делается полная выборка с подсчетом средствами `php`?

- 1) Производительность системы вырастает;
- 2) Возникают проблемы с производительностью;
- 3) Не производится кеширование разделов;
- 4) Используемая логика позволяет избавиться от тяжелых и лишних запросов.

16. Требование заказчика включает стабильно высокую производительность. Какие методы позволят решить поставленную задачу?

- 1) Кеширование "узких" мест, ограничение выбираемых полей в запросах API;
- 2) Постоянно включать подсчет числа элементов;
- 3) Использовать сложные запросы;

4) Использовать для выборки с подсчетом средства `php`.

17. Как будет происходить обращение к файлу, в случае если в начале такого файла содержится следующий код: `<?if(!defined("B_PROLOG_INCLUDED") || B_PROLOG_INCLUDED!==true)die();?>` ?

- 1) Обращение к файлу будет производиться мгновенно;
- 2) Обращаться к файлу можно напрямую;
- 3) Обращаться к файлу напрямую нельзя;
- 4) Обращаться к файлу можно только с помощью протокола `ftp`.

18. Какие методы позволят оптимизировать работу с базой данных?

- 1) Использовать локальную базу данных;
- 2) Правильно спроектировать структуру данных, выбрать связи и реализовать их средствами системы инфоблоков;
- 3) Хранить данные в инфоблоках;
- 4) Обращаться напрямую в базу данных.

19. Заказчик прописал в требованиях использование `Bitrix Framework`. Какое ограничение накладывается на действия разработчика?

- 1) Нельзя использовать `php`;
- 2) Нельзя модифицировать модули и ядро;
- 3) Нельзя изменять логику кеширования "узких" мест;
- 4) При написании своих компонентов не ограничивается кеш методом `SetResultCacheKeys`.

20. Какое условие при разработке проекта должно быть выполнено для начала использования кеширования?

- 1) Серверная инфраструктура проекта должна быть обеспечена SSD-накопителями для кеширования;
- 2) Необходимо разработать функционал обработчиков событий;
- 3) В файлах шаблона компонента должны быть кешируемые результаты;
- 4) Должна быть обеспечена наиболее оптимальная работа с базой данных с выключенным кэшированием.

#### 14.1.2. Зачёт

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. В окне заголовка браузера будет отображаться информация ...
  - а) Размещённая между элементами (тегами) - `<TITLE>...</TITLE>`.
  - б) Размещённая между элементами (тегами) - `<BODY>` и `</BODY>`.
  - в) Размещённая между элементами (тегами) - `<H1>...</H1>`.
  - г) Размещённая между элементами (тегами) - `<P>...</P>`.
2. Отметьте правильные утверждения для элемента `META`
  - а) Элемент `META` предоставляет возможность сообщать дополнительные инструкции как клиентской части (браузеру), так и серверной.
  - б) Элемент `META` предоставляет возможность сообщать дополнительные инструкции только клиентской части (браузеру)
  - в) Элемент `META` предоставляет возможность сообщать дополнительные инструкции только серверной.
  - г) Элемент `META` не имеет собственных атрибутов
3. Для каких целей используются группирующие элементы уровня блока `DIV` и `SPAN`?
  - а) Являются контейнерами для фреймов
  - б) Для структурной разбивки на абзацы в) Для форматирования соответствующей части документа с использованием таблиц стилей
  - г) Для структурной разбивки на заголовки
4. Если элемент `A` является источником, т.е. самой ссылкой, то его необходимо использовать

с собственным атрибутом

- а) HREFLANG б) TYPE в) NAME г) HREF

5. Какое значение должен иметь атрибут REL элемента LINK для организации ссылки на внешнюю таблицу стилей?

- а) Index б) Alternate в) Appendix г) Stylesheet

6. Для какой цели используется элемент OL

- а) Используется для создания нумерованного списка

б) Используется для создания не нумерованного списка в) Используется для обозначения элемента (строки) списка

- г) Используется для создания списка-определения

7. Какой элемент применяется для заключения в кавычки слова или фразы?

- а) Q б) BLOCKQUOTE в) SUP г) SUB

8. Для какой цели используется элемент B?

- а) Для вывода текста более мелким кеглем

- б) Для вывода текста более крупным кеглем

- в) Для выделения текста жирным шрифтом

- г) Для того, чтобы сделать текст наклонным

9. Что определяет атрибут BORDER элемента TABLE?

- а) Указывает, какие стороны в таблице должны иметь рамку

- б) Указывает ширину рамки вокруг таблицы

- в) Задаёт отступ между внутренними границами ячейки и её содержимым

г) Задаёт расстояние между соседними ячейками таблицы 10. Какое значение должен иметь собственный атрибут TYPE элемента INPUT формы для создания кнопки "Отправить"?

- а) <INPUT TYPE="RADIO" ...>

- б) <INPUT TYPE="FILE" ...>

- в) <INPUT TYPE="BUTTON" ...>

- г) <INPUT TYPE="SUBMIT" ...>

11. Какой элемент целесообразнее использовать для вставки в HTML стандартных для WEB графических файлов (GIF, JPEG)?

- а) IMG б) EMBED в) OBJECT г) APPLETT

12. Какой элемент целесообразнее использовать для вставки в HTML апплетов, написанных на JAVA?

1. IMG 2. EMBED 3. OBJECT 4. APPLETT

13. Как выбрать все записи из таблицы «Persons», где значение поля «FirstName» равно «Peter» и «LastName» равно «Jackson»?

- а) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'

- б) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter' AND LastName<>'Jackson'

- в) SELECT FirstName='Peter', LastName='Jackson' FROM Persons

- г) SELECT FirstName='Peter', LastName=

14. С помощью какого элемента или атрибута подключаются встроенные таблицы стилей?

- а) STYLE б) META в) LINK г) HEAD

15. Какая строка правильно определяет синтаксис определения классов в CSS для определения класса конкретного элемента?

- а) Элемент1, ... ЭлементN#имя\_идентификатора

- б) Элемент.имя\_класса

- в) Элемент#имя\_идентификатора г) Элемент1, Элемент2,...ЭлементN.имя\_класса

16. Какой атрибут в CSS устанавливает цвет рамки в целом, или каждой из четырёх сторон по отдельности?

- а) border-top-width

- б) border-color

- в) border-bottom-width

- г) border-style

17. Отметьте верное утверждение для элемента SCRIPT

- а) Используется для браузеров, не поддерживающих сценария на языках программирования

б) Используется для включения небольших программ - скриптов - на языках программирования сценариев, например, JavaScript.

в) В него помещают загрузочный файл сценария

г) В него помещают поясняющий текст, например: "Ваш браузер не поддерживает JavaScript"

18. Отметьте в списке условные операторы языка JavaScript

а) if...else б) with в) for г) for... in

19. Отметьте верные утверждения для условных операторов языка JavaScript

а) Они позволяют многократно выполнять операторы в программе

б) Они определяют объект, к которому будут обращаться вложенные в него операторы

в) Они служат для определения набора команд, которые должны быть выполнены в случае, если условие, заданное в таком операторе, истинно

г) Они позволяют экономить ваше время и размеры программы, когда целый блок операторов обращается к одному объекту.

20. Отметьте метод языка JavaScript, который позволяет создавать не модальное диалоговое окно, для загрузки содержимого HTML-документов в уже имеющееся окно

а) alert

б) open - для объекта document

в) prompt

г) open - для объекта window

### 14.1.3. Темы контрольных работ

Технологии создания Интернет-приложений

1. Отметьте верные утверждения для элемента IMG

а) Имеет два обязательных атрибута SRC и ALT

б) Определяет форму активных областей изображения

в) Имеет два рекомендуемых атрибута HEIGHT и WIDTH

г) Описывает дополнительные параметры для таких объектов как OBJECT и APPLET

д) Имеет атрибут, который определяет геометрическую фигуру активной области

2. Какую информацию несёт строка о типе документа - <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Strict//EN">?

а) Такой документ не должен содержать отмененных элементов и атрибутов языка HTML версии 4.0, и не должен быть контейнером для фреймов.

б) Такой документ не должен содержать отмененных элементов и атрибутов языка HTML версии 4.0, и является контейнером для набора фреймов.

в) Такой документ может содержать все то, что и HTML 4.0 Strict, а также отмененные элементы и атрибуты.

г) Указывает на то, что данный документ является контейнером для набора фреймов.

3. Отметьте правильные утверждения для элемента TITLE

а) Каждый действительный документ HTML должен иметь элемент TITLE в части HEAD

б) Большинство браузеров не отображают строку, размещенную внутри элемента TITLE в качестве заголовка окна.

в) Большинство браузеров отображают строку, размещенную внутри элемента TITLE в качестве заголовка окна.

г) Нет явных ограничений на длину текста, помещённого в элемент TITLE

д) Существуют явные ограничения на длину текста, помещённого в элемент TITLE

4. Для какой цели используется элемент IFFRAME?

а) Определяет набор создаваемых фреймов и их расположение в окне браузера

б) Определяет содержимое каждого конкретного фрейма

в) Определяет альтернативное содержание документа-контейнера фреймов, если браузер не поддерживает фреймы

г) Позволяет встроить один документ в другой наподобие матрешки. Такие фреймы известны под названием плавающих

5. Отметьте правильные утверждения для элемента A.

а) Если указан атрибут HREF, то элемент A является назначением для произвольного числа

ссылок

- б) Элемент А или якорь служит для создания ссылок
- в) Если указан атрибут NAME, то элемент А является источником, или, как это чаще называют, самой ссылкой.
- г) Если указан атрибут HREF, то элемент А является источником, или, как это чаще называют, самой ссылкой
- д) Если указан атрибут NAME, то элемент А является назначением для произвольного числа ссылок

6. Для чего в HTML используется элемент OL?

- а) Задаёт параграф
- б) Задаёт списки
- в) Задаёт списки-определения
- г) Задаёт разрыв строки
- д) Выделяет в тексте цитаты и высказывания

7. Какой элемент используется для создания части описания в списки-определения?

- а) OL б) UL в) LI г) DL д) DT е) DD

8. Какие теги используются для описания таблиц?

- а) <TABL> б) <TR> в) <OL> г) <TD> д) <BODY>

9. С помощью какого контейнера задаётся форма, которая объединяет все её составные части?

- а) FORM б) INPUT в) BUTTON г) SELECT д) OPTION е) TEXTAREA ж) LABEL

10. Какое значение должен иметь собственный атрибут TYPE элемента IN-PUT формы для создания строки ввода текста, который отображается в виде звёздочек (\*)?

- а) <INPUT TYPE="TEXT" ...>
- б) <INPUT TYPE="PASSWORD" ...>
- в) <INPUT TYPE="CHECKBOK" ...>
- г) <INPUT TYPE="RADIO" ...>
- д) <INPUT TYPE="FILE" ...>
- е) <INPUT TYPE="BUTTON" ...>

#### 14.1.4. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в

электронном курсе по дисциплине.

#### **14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся                         | Виды дополнительных оценочных материалов  | 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 материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проце-



дура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.