**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«18» _____12_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 6 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|---|---|
| Лабораторные занятия | 4 | 4 | часов |
| Самостоятельная работа | 126 | 126 | часов |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 | часов |
| Контрольные работы | 2 | 2 | часов |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 | часов |
| Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию) | 144 | 144 | часов |
| | | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр | Количество |
|---|---|---|
| Зачет с оценкой | 6 | |
| Контрольные работы | 6 | 1 |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 70375

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. 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

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

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля).
Индекс дисциплины: Б1.В.01.09.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| ПКР-4. Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности | ПКР-4.1. Знает современные инструментальные средства программного обеспечения. | Знает основные высокоуровневые протоколы обмена данными в сети; основные методы разбора XML документов |
| | ПКР-4.2. Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения. | Умеет работать с основными сетевыми протоколами обмена данных |
| | ПКР-4.3. Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения. | Владеет навыками разработки и модернизации интернет-приложений |

Согласована на портале № 70375

| | | |
|---|---|---|
| ПКР-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения | ПКР-10.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное). | Знает технологии работы с TCP\UDP сокетами; технологии разработки многопоточных приложений. |
| | ПКР-10.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО. | Умеет разрабатывать приложения, получающие данные из веб-сервисов. |
| | ПКР-10.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО. | Владеет навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений. |

## 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|---|---|
| | | 6 семестр |
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 14 | 14 |
| Лабораторные занятия | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 8 | 8 |
| Контрольные работы | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 126 | 126 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 108 | 108 |
| Подготовка к контрольной работе | 10 | 10 |
| Подготовка к лабораторной работе | 4 | 4 |
| Написание отчета по лабораторной работе | 4 | 4 |
| **Подготовка и сдача зачета** | 4 | 4 |
| **Общая трудоемкость (в часах)** | 144 | 144 |
| **Общая трудоемкость (в з.е.)** | 4 | 4 |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лаб. раб. | Контр. раб. | СРП, ч. | Сам. раб., ч | Всего часов (без промежуточной аттестации) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6 семестр** | | | | | | |

Согласована на портале № 70375

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ | - | 2 | 1 | 19 | 22 | ПКР-10, ПКР-4 |
| 2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ | - | | 2 | 20 | 22 | ПКР-10, ПКР-4 |
| 3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | - | | 1 | 20 | 21 | ПКР-10, ПКР-4 |
| 4 РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ASP.NET | - | | 2 | 26 | 28 | ПКР-10, ПКР-4 |
| 5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | 4 | | 2 | 41 | 47 | ПКР-10, ПКР-4 |
| Итого за семестр | 4 | 2 | 8 | 126 | 140 | |
| Итого | 4 | 2 | 8 | 126 | 140 | |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.
Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины | СРП, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **6 семестр** | | | |
| 1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ | Сеть Интернет. Web-сеть. Протокол HTTP. Web-страницы. | 1 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого | 1 | |
| 2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ | Web-браузеры. Web-серверы. Web-приложения. Web-сервисы. | 2 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого | 2 | |
| 3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | Программные подходы. Подходы на основе шаблонов. Подходы на основе объектных сред. | 1 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого | 1 | |
| 4 РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ASP.NET | Разработка web-приложений с использованием технологии ASP.Net Forms. Разработка web-приложений с использованием технологии ASP.Net MVC. | 2 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого | 2 | |
| 5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | Организация разработки web-приложений. Основные участники разработки web-приложений. Современные методологии разработки web-приложений. Общие рекомендации по разработке web-приложений | 2 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 8 | |
| Итого | | 8 | |

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.
Таблица 5.3 – Контрольные работы

Согласована на портале № 70375

| № п.п. | Виды контрольных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **6 семестр** | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого за семестр | 2 | |
| | Итого | 2 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| **6 семестр** | | | |
| 5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СЕРВЛЕТОВ | 4 | ПКР-4, ПКР-10 |
| | Итого | 4 | |
| | Итого за семестр | 4 | |
| | Итого | 4 | |

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

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| **6 семестр** | | | | |
| 1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 17 | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПКР-10, ПКР-4 | Контрольная работа |
| | Итого | 19 | | |
| 2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 18 | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПКР-10, ПКР-4 | Контрольная работа |
| | Итого | 20 | | |

Согласована на портале № 70375

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 18 | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПКР-10, ПКР-4 | Контрольная работа |
| | Итого | 20 | | |
| 4 РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ASP.NET | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 24 | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПКР-10, ПКР-4 | Контрольная работа |
| | Итого | 26 | | |
| 5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | Подготовка к лабораторной работе | 4 | ПКР-10, ПКР-4 | Лабораторная работа |
| | Написание отчета по лабораторной работе | 4 | ПКР-10, ПКР-4 | Отчет по лабораторной работе |
| | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины | 31 | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой, Тестирование |
| | Подготовка к контрольной работе | 2 | ПКР-10, ПКР-4 | Контрольная работа |
| | Итого | 41 | | |
| Итого за семестр | | 126 | | |
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Зачет с оценкой |
| Итого | | 130 | | |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Лаб. раб. | Конт.Раб. | СРП | Сам. раб. | |
| ПКР-4 | + | + | + | + | Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование |
| ПКР-10 | + | + | + | + | Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Согласована на портале № 70375

Рейтинговая система не используется

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/433825.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 90 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/438148.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Морозова Ю. В. Разработка интернет-приложений : методические указания по выполнению лабораторной работы и организации самостоятельной работы для студентов, обучающихся с применением ДОТ / Ю. В. Морозова. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 60 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

#### 7.3.2. 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.

### 7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Морозова Ю.В. Разработка интернет-приложений [Электронный ресурс]: электронный курс / Ю.В. Морозова. – Томск ТУСУР, ФДО, 2019. (доступ из личного кабинета студента) .

### 7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

Согласована на портале № 70375

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.
Описание имеющегося оборудования:
- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.
Программное обеспечение:
- 7-Zip;
- Eclipse Oxygen, Eclipse PLv2->GNU GPLv2 (с возможностью удаленного доступа);
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice 7.0.6.2;
- Microsoft Windows;

### 8.2. 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, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### 8.3. 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 зрения** 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.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля

Согласована на портале № 70375

**и промежуточной аттестации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|---|---|---|
| 1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ASP.NET | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ | ПКР-10, ПКР-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Контрольная работа | Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы |
| | | Лабораторная работа | Темы лабораторных работ |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| | | Отчет по лабораторной работе | Темы лабораторных работ |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Согласована на портале № 70375

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|---|---|---|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|---|---|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале<br>или<br>Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

Согласована на портале № 70375

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Укажите назначение сокета.
   1) Обеспечивает соединение клиентской и серверной частей.
   2) Обеспечивает взаимодействие между пространством пользовательских программ и ядром операционной системы.
   3) Обеспечивает предоставление конкретных информационных услуг в сети Интернет.
   4) Позволяет хранить и быстро находить специальные записи, связывающие IP-адреса с символьными именами.
6. Укажите код состояния, указывающий на внутреннюю ошибку сервера.
   1) 403
   2) 404
   3) 500
   4) 501
7. Чем отличается IPv4 и IPv6?
   1) Это два разных формата отображения адреса компьютера в сети Интернет. IPv4 – для людей, IPv6 – для других компьютеров.
   2) Это разные адреса IP. Для ПК – IPv4, а для серверов (например, сайтов) – IPv6.
   3) Разные стандарты протоколов. IPv4 более старый.
   4) Такого разделения не существует.
8. Укажите статические ресурсы web-сайтов.
   1) Изображения.
   2) Мультимедиафайлы.
   3) Шаблоны web-страниц.
   4) Скрипты.
9. Что можно разместить внутри тега  ?
   1) Только текстовые элементы.
   2) Любые элементы.
   3) Только метатеги.
   4) Только ссылочные элементы.
10. Внешняя таблица стилей CSS используется ...

Согласована на портале № 70375

1) как шаблон, содержащий информацию о стиле, которая может быть связана с любым количеством документов HTML.
2) для стилизации небольших контекстов.
3) чтобы сделать web-страницу более интерактивной.

11. Что такое отрицательная бесконечность в JavaScript?
1) Число в JavaScript, полученное делением числа на отрицательное число.
2) Число в JavaScript, полученное делением числа на ноль.
3) Число в JavaScript, полученное делением отрицательного числа на ноль.
4) Нет такого понятия в JavaScript.
12. Что такое кеширование?
1) Временное хранение в браузере копии ресурсов, получаемых от web-серверов.
2) Запрос данных аутентификации (имени и пароля) у пользователя или использование ранее введенных данных для отправки их web-серверу.
3) Средства для обработки ошибок соединения, неправильных ответов серверов и других аналогичных ситуаций.
4) Визуализация полученных данных в окне браузера или с помощью программ, в зависимости от типа контента в HTTP-ответе.
13. Укажите важный недостаток CGI.
1) Эта технология на каждый запрос клиента WWW-сервера создает процесс.
2) Программа представляет собой не исполняемый файл, а динамическую библиотеку (DLL), что влияет на производительность.
3) Не поддерживает создание интерактивных страниц, содержание которых зависит от действий пользователя.
4) Все CGI-приложения не имеют доступа к переменным окружения, устанавливаемым web-сервером.
14. Укажите технологии разработки web-приложений на основе шаблонов.
1) SSI
2) PHP
3) JSP
4) CGI
15. Укажите подходы на основе объектных сред.
1) ASP.Net Web Forms
2) JavaServer Faces
3) Cold Fusion
4) JSP
16. Сервлет – это...
1) специальный класс на языке Java.
2) программа, которая представляет собой не исполняемый файл, а динамическую библиотеку (DLL).
3) фреймворк для создания web-сервисов.
4) язык программирования для создания сайтов.
17. Node.js исполняется ...
1) на стороне клиента.
2) на стороне сервера.
3) программой, с помощью которой «клиент» (пользователь) открывает сайт, – собственно браузером.
4) в фоновом режиме, ожидая соединений (слушая сеть) от программ-клиентов.
18. Какие виды объектов можно использовать в сценариях JavaScript?
1) Встроенные объекты.
2) Пользовательские объекты.
3) JavaScript не поддерживает объекты.
4) Объекты элементов документа.
19. Что можно разместить внутри тега  ?
1) Только текстовые элементы.
2) Любые элементы.
3) Только метатеги.
4) Только ссылочные элементы.

Согласована на портале № 70375

20. Дополнительная информация сайта, поддерживаемая на стороне клиента, называется ...
    1) Cookie
    2) Log
    3) History
    4) Sessions

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

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

1. Укажите основные типы селекторов правил CSS.
   1 Символ «звездочка» (*) – правило применяется ко всем элементам документа.
   2 Селектор типа – совпадает с именем элемента в документе и указывает, что его субъектами являются все элементы документа с данным именем.
   3 Селекторы классов .class применяется ко всем элементом с заданным значением атрибута class.
   4 Селектор функции.
2. Что такое float?
   1 Свойство CSS для позиционирования элементов.
   2 Вещественный тип в CSS.
   3 Свойство, которое используется для добавления отступов внутри элементов.
   4 Свойство, которое используется для добавления отступов снаружи элементов.
3. Укажите селектор классов.
   1 h3 { font-family: Geneva, Arial, sans-serif; }
   2 content { color: green; }
   3 #footer { width: 100%; }
   4 $layer { float: left; }
4. Для чего служит метод split()?
   1 Разбивает объект String на массив строк путём разделения строки, указанной подстрокой.
   2 Заменяет в строке символы путём разделения строки, указанной подстрокой.
   3 Возвращает индекс первого вхождения указанного значения в строковый объект String.
   4 Возвращает индекс (позицию) первого вхождения указанного текста в строку.
5. Что выведет следующий код?
   <script>
   var x = 100 / "null";
   document.write(x);
   </script>
   1 100
   2 100/null
   3 NaN
   4 Infinity
6. Как обозначается конструктор в JavaScript?
   1 Как имя класса.
   2 constructor()
   3 В JavaScript нет понятия конструктора.
   4 Можно использовать имя, как и для любого метода.
7. О чем говорит тег  … ?
   1 Текст будет расположен по правому краю страницы.
   2 Текст будет расположен по левому краю страницы.
   3 Текст будет расположен по центру страницы.
   4 Обтекание текста будет по левому краю.
8. В чем разница между XML и HTML?
   1 HTML используется для обмена данными, а XML – нет.
   2 HTML – это подмножество XML, поэтому разницы нет.
   3 HTML может иметь пользовательские теги, XML – не может.

Согласована на портале № 70375

4 XML решает задачу хранения и транспортировки данных, фокусируясь на том, что такое эти самые данные; HTML же решает задачу отображения данных.

9. Объектом какого класса является document?
   1 DOM
   2 HTMLDocument
   3 Object
   4 Document
10. Какие свойства позволяют получить HTML-содержимое элемента в виде строки?
   1 innerHTML
   2 HTMLDocument
   3 tagName
   4 toString

### 9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Разработка интернет-приложений

1. Укажите протокол работы с электронной почтой.
   1 SMTP
   2 FTP
   3 NMS
   4 BBS
2. Что означает код 403 Forbidden?
   1 У клиента нет прав доступа к содержимому, поэтому сервер отказывается дать надлежащий ответ.
   2 Сервер не может найти запрашиваемый ресурс.
   3 Метод запроса не поддерживается сервером и не может быть обработан.
   4 Клиент указал в своих заголовках условия, которые сервер не может выполнить.
3. Компьютер в Интернете определяется по ...
   1 адресу электронной почты.
   2 IP-адресу.
   3 адресу сервера.
   4 номеру сетевой карты компьютера.
4. Программа, работающая в фоновом режиме, ожидающая запросы пользователей и выполняющая их обработку, – это...
   1 web-сервер.
   2 web-браузер.
   3 хостинг.
   4 web-клиент.
5. Какие теги делают шрифт текста жирным?
   1 <ins>
   2 <del>
   3 <b>
   4 <li>
   5 
6. Какой атрибут в теге <table> отвечает за вертикальное выравнивание?
   1 align
   2valign
   3 cellspacing
   4 cellpadding
7. Что выведет следующий код?
   <script>
   var y = "John";
   document.write(typeof(y));
   </script>
8. Что выведет следующий код?
   <script>
   var str = "TUSUR – champion, 'TUSUR'";

```
var res = str.slice(7, 16);
document.write(res);
</script>
```

9. Что выведет следующий код?

```
<script>
var input=new Object();
  document.write(input);
</script>
```

1 [object Object]
2 Object
3 NaN
4 Undefined

10. Укажите технологии разработки web-приложений на основе шаблонов.
1 ISAPI
2 CGI
3 Cold Fusion
4 JSP

### 9.1.4. Темы лабораторных работ

1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СЕРВЛЕТОВ

## 9.2. 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 осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

## 9.3. 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 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|

Согласована на портале № 70375

| | | |
|---|---|---|
| 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, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

### 9.4. 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 процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 70375

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол № 332 от «10» 12 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---|---|---|
| Заведующий выпускающей каф. АОИ | А.А. Сидоров | Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a |
| Заведующий обеспечивающей каф. АОИ | А.А. Сидоров | Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a |
| Декан ФДО | И.П. Черкашина | Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc |

**ЭКСПЕРТЫ:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. АОИ | Ю.В. Морозова | Согласовано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92 |
| Доцент, каф. АОИ | Н.Ю. Салмина | Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7 |

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. АОИ | Ю.В. Морозова | Разработано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92 |

Согласована на портале № 70375