

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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Сеиченко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

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: **очно-заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**

Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	6	6	часов
Самостоятельная работа	124	124	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)		4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет с оценкой	8	
Контрольные работы	8	1

Томск

Согласована на портале № 68684

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) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.06.

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		
ПКС-2. Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов	ПКС-2.1. Знать: процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	основные понятия компьютерных сетей и систем телекоммуникации; основы объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения;
	ПКС-2.2. Уметь: разрабатывать информационные системы для работы со сложно-структурированными базами данных	ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	ПКС-2.3. Владеть: навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений и использования баз данных в web-приложениях	навыками работы с инструментальными средствами разработки web-приложений, использования баз данных в web-приложениях.

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
		8 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	20	20
Лекционные занятия	6	6
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	124	124
Проработка лекционного материала	10	10
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	104	104
Подготовка к контрольной работе	10	10
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	Лек. зан., ч	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
8 семестр						
1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ	1	2	1	18	22	ПКС-2
2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ	1		1	22	24	ПКС-2
3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ	1		2	28	31	ПКС-2
4 РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ASP.NET	1		4	28	33	ПКС-2
5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ	2		4	28	34	ПКС-2
Итого за семестр	6	2	12	124	144	
Итого	6	2	12	124	144	

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	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	СРП, ч	Формируемые компетенции
------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------	-------------------------

8 семестр				
1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ	Сеть Интернет. Web-сеть. Протокол HTTP. Web-страницы.	1	1	ПКС-2
	Итого	1	1	
2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ	Web-браузеры. Web-серверы. Web-приложения. Web-сервисы.	1	1	ПКС-2
	Итого	1	1	
3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ	Программные подходы. Подходы на основе шаблонов. Подходы на основе объектных сред.	1	2	ПКС-2
	Итого	1	2	
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.	1	4	ПКС-2
	Итого	1	4	
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	4	ПКС-2
	Итого	2	4	
Итого за семестр		6	12	
Итого		6	12	

5.3. Контрольные работы

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

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПКС-2
Итого за семестр		2	
Итого		2	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

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
8 семестр				
1 ИНТЕРНЕТ И WEB-СЕТЬ	Проработка лекционного материала	2	ПКС-2	Зачёт с оценкой
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	14	ПКС-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-2	Контрольная работа
	Итого	18		
2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-СЕТИ	Проработка лекционного материала	2	ПКС-2	Зачёт с оценкой
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	18	ПКС-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-2	Контрольная работа
	Итого	22		
3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ	Проработка лекционного материала	2	ПКС-2	Зачёт с оценкой
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	24	ПКС-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-2	Контрольная работа
	Итого	28		

4 РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ WEB- ПРИЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИЙ ASP.NET	Проработка лекционного материала	2	ПКС-2	Зачёт с оценкой
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	24	ПКС-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-2	Контрольная работа
	Итого	28		
5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ	Проработка лекционного материала	2	ПКС-2	Зачёт с оценкой
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	24	ПКС-2	Зачёт с оценкой, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКС-2	Контрольная работа
	Итого	28		
Итого за семестр		124		
Итого		124		

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
	Лек. зан.	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ПКС-2	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Контрольная работа, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. – М. : Юрайт, 2020. – 218 с. – (Высшее образование) // ЭБС «Юрайт» Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/451207>.

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, 2021. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/book/razrabotka-internet-prilozheniy-472200>.

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, 2020. — 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, 2020. (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

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;
- Google Chrome;

- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- 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 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	ПКС-2	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	ПКС-2	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	ПКС-2	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	ПКС-2	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	ПКС-2	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

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

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 или 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.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

- 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.
- 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 `<p> </p>`?
- 1) Только текстовые элементы.
 - 2) Любые элементы.
 - 3) Только метатеги.
 - 4) Только ссылочные элементы.
10. Внешняя таблица стилей CSS используется ...
- 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 выполняется ...
 - 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 `<p> </p>`?
 - 1) Только текстовые элементы.
 - 2) Любые элементы.
 - 3) Только метатеги.
 - 4) Только ссылочные элементы.
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 элементам 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 <p align="left"> ... </p>?
 - 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.
 - 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

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
 - 3
 - 4
 - 5
6. Какой атрибут в теге <table> отвечает за вертикальное выравнивание?
 - 1 align
 - 2 valign
 - 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

9.2. 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
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 обще медицинским 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.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол № 6 от «10» 12 2020 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
Заведующий кафедрой, каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8- b7c7-e8bf0196776a

РАЗРАБОТАНО:

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