

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.В.ДВ.03.03**  
(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология разработки веб-приложений**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)

Разработка социальных и экономических информационных систем

Форма обучения: заочная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 5 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	6	Итого
Форма контроля	КР, экзамен	
Вид занятий		
Лекции	18	18
Лабораторные		
Практические	50	50
Руководство: курсовые работы (проекты)		
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	76	76
Самостоятельная работа	57,75	57,75
Контроль	35,65	35,65
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

Рабочую программу составил:

старший преподаватель Тонких Артём Петрович

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «21» декабря 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

---

(протокол заседания № 1 от «09» сентября 2019 г.)

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов знания об организации функционирования сети World Wide Web и практические навыки проектирования и реализации web-приложений и сайтов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Компьютерные сети, Основы программирования, Алгоритмы и структуры данных, Базы данных, Объектно-ориентированное программирование, Информационные системы и технологии, Основы моделирования и проектирования программного обеспечения.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Информационная безопасность, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-3)	ПК-3.1. Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. ПК-3.2. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. ПК-3.3. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы разработки графических интерфейсов программных веб-приложений;</li><li>- основы создания и разработки веб-ресурсов;</li><li>- технологии сбора информации и средства создания веб-страниц;</li><li>- особенности проектирования и разработки веб-приложений;</li><li>- язык разметки гипертекста HTML и каскадные таблицы стилей CSS;</li><li>- процессы и архитектуру технологии «клиент-сервер»;</li><li>- основы веб-дизайна;</li><li>- технологию создания гипертекстовых документов;</li><li>- приёмы создания и оптимизации графических элементов сайта;</li><li>- клиентские технологии веб-программирования;</li><li>- технологии создания веб-приложений;</li><li>- основные правила работы браузера;</li><li>- основные понятия веб-программирования</li></ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать графические интерфейсы программных прототипов, работающих в веб-среде;</li> <li>- составлять план разработки веб-сайта и реализовывать его;</li> <li>- пользоваться инструментальными средствами создания веб-страниц;</li> <li>- создавать гиперсвязи;</li> <li>- размещать на сайте различные интерактивные формы;</li> <li>- проводить отладку и тестирование веб-сайта;</li> <li>- формулировать требования к создаваемым веб-приложениям компьютерных систем;</li> <li>- использовать международные и отечественные стандарты</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками алгоритмизации, веб-программирования с помощью языка JavaScript, построения веб-страниц с помощью HTML;</li> <li>- инструментальными средствами разработки графических интерфейсов веб-приложений и программных прототипов;</li> <li>- навыками использования современных технологий программирования, тестирования и документирования веб-приложений</li> </ul>
Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-5)	ПК-5.1. Знает технологии разработки и ведения баз данных. ПК-5.2. Умеет проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-5.3. Владеет навыками эксплуатации баз данных, поддержки	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии создания интернет-проектов HTML, HTML5, CSS, CSS3, JavaScript, JQuery, MongoDB, XML, CMS</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать базы данных при разработке веб-проектов;</li> <li>- разрабатывать приложения баз данных с веб-интерфейсом</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектирования баз данных для интернет-приложений</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	информационного обеспечения решения прикладных задач.	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Определение потребностей клиента, проектирование и планирование веб-приложений	Лек	Современные технологии разработки веб-приложений. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов	6	4	-	-	Тест
	Ср	Современные технологии разработки веб-приложений. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов		4	-	-	Тест
	Лек	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах сети Интернет		2	-	-	Тест
	Пр	Основы web-дизайна. Каскадные таблицы. Обработка элементов формы. Сессии. Работа с файлами.		8	15	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии
	Ср	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах сети Интернет		6	-	-	Тест

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	КР	Выполнение курсовой работы		36	-	-	Курсовая работа
Модуль 2. Кодирование на языке веб-программирования	Лек	Основы JavaScript		2	-	-	Тест
	Пр	Создание скриптов на JavaScript.		8	15	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии
	Ср	Основы JavaScript		6	-	-	Тест
	Лек	Обработка данных в JavaScript		2	-	-	Тест
	Пр	Передача данных в страницу, AJAX, Websockets, Server Sent Events. Обработка JSON, обработка XML		10	14	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии
	Ср	Обработка данных в JavaScript		6	-	-	Тест
	Лек	JavaScript-библиотеки		2	-	-	Тест
	Пр	Работа с JavaScript-библиотеками		8	14	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии
	Ср	JavaScript-библиотеки		6	-	-	Тест
	Лек	Трёхзвенное асинхронное web-приложение на node.js и MongoDB.		2	-	-	Тест
	Пр	Серверное приложение на node.js. Трёхзвенное приложение на node.js. Одностраничное асинхронное приложение на node.js		8	14	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Трёхзвенное асинхронное web-приложение на node.js и MongoDB		4	-	-	Тест
Модуль 3. Тестирование веб-проекта	Лек	Общие сведения о тестировании web-приложений		2	-	-	Тест
	Пр	Тестирование веб-проекта		4	14	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии
	Ср	Общие сведения о тестировании web-приложений		4	-	-	Тест
	Лек	Инструментарий тестирования		2	-	-	Тест
	Пр	Моделирование транзакций, анализ данных на стороне клиента, анализ сетевого трафика		6	14	-	Отчёт по заданиям, выполненным на практическом занятии
	Ср	Инструментарий тестирования		4	-	-	Тест
Подготовка к экзамену				35,65			
Итоговый тест	ПА			0,35	100		
Итого:				180	200		

**Схема расчёта итогового балла:**  $\langle (Сумма + T_{ср})/2 \rangle$  – сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе + среднее арифметическое по всем промежуточным тестам, проводимым через ОТ, делится на 2.



## **5. Образовательные технологии**

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

### **Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

### **Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить задания практической работы до окончательного решения, демонстрировать выполненные задания, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по рассмотренному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться студентом на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

### **Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа выполняется студентами в режиме внеаудиторной работы. Внеаудиторная работа студентов направлена на закрепление и развитие теоретических знаний, практических навыков и умений работы с компьютером как средством обработки, хранения и передачи информации. В рамках внеаудиторной работы студенты самостоятельно изучают теоретический материал, готовятся к лабораторным занятиям.

### **Рекомендации по подготовке к экзамену**

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
6	ПК-3, ПК-5	<i>Отчеты по заданиям, выполненным на практических занятиях. Вопросы к экзамену №1-70. Тест.</i>

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Типовые тестовые задания

##### Типовые примеры заданий

Напишите тег для создания нумерованного списка.

Запишите тег для создания ненумерованного списка.

Запишите тег, который описывает самый крупный заголовок.

С помощью тега ... можно создавать ссылки и указывать места на странице, куда именно необходимо осуществить переход (якорь).

Тег ... используется для хранения содержимого страницы, которое отображается в окне браузера. Используется только раз и должен находиться в теге <html>.

Напишите HTML-тег для преобразования обычного текста в курсивный.

Запишите HTML-тег для преобразования обычного текста в жирный.

Укажите тег, который производит выравнивание своего содержимого по горизонтали по центру

Тег ... отображает горизонтальную линию.

Запишите контейнер для элементов, определяющих содержимое таблицы.

Запишите тег, который определяет отдельный элемент в нумерованном или маркированном списке.

Запишите тег, который определяет показываемый на странице рисунок.

Запишите тег, который включает в себя все содержимое веб-страницы.

Запишите контейнер для элементов, определяющих содержимое строки таблицы.

Запишите контейнер для элементов, определяющих содержимое ячейки таблицы.

Запишите тег для создания формы.

Запишите тег для создания текстовых полей, различных кнопок, переключателей, флажков.

Абзацы формируются с помощью тэга ...

Запишите тег, переносящий текст на следующую строку.

Укажите атрибут тега IMG, который определяет толщину рамки вокруг изображения.

Укажите атрибут тега IMG, который задаёт значение размера изображения по вертикали.

Укажите атрибут тега IMG, который задаёт значение размера изображения по горизонтали.

Укажите атрибут тега IMG, который задаёт альтернативный текст для изображения.

Укажите атрибут тега IMG, который задаёт путь к графическому файлу.

Укажите атрибут тега A, который задаёт путь к файлу.

Укажите атрибут тега IMG, который задаёт выравнивание изображения по горизонтали.

Укажите атрибут тега BODY, который устанавливает цвет фона web-страницы.

Укажите атрибут тега INPUT, который задаёт вид элемента (текстовое поле, поле с паролем, переключатель, флажок).

Укажите значение атрибута TYPE тега INPUT, который задаёт текстовое поле.

Укажите значение атрибута TYPE тега INPUT, который задаёт поле с паролем.

Укажите значение атрибута TYPE тега INPUT, который задаёт переключатель.

Укажите значение атрибута TYPE тега INPUT, который задаёт флажок.

Укажите значение атрибута TYPE тега INPUT, который задаёт скрытое поле.

Укажите значение атрибута TYPE тега INPUT, который задаёт кнопку для отправки формы.

Единственный элемент из вложенных элементов тега <head>, содержимое которого напрямую отображается на веб-странице, это ...

Сильной стороной языка HTML является:

- возможность создавать собственные элементы

- способность отображать сложное содержимое (ноты, трехмерные структуры молекул и так далее)

- возможность описания данных со сложной структурой

- простота

- независимость от платформы

Текст HTML-документа

- преобразуется в байт-код

- компилируется

- преобразуется в машинные коды

- интерпретируется

Браузерные войны были обусловлены тем, что ...

- производители браузеров использовали разные версии языка xml
- производители браузеров использовали разные версии языка html
- производители браузеров использовали разные сетевые протоколы
- производители браузеров внедряли собственные элементы в html-разметку

С помощью CSS можно задать ...

- обработчик события
- расположение элемента
- цвет элемента
- домашнюю страницу браузера
- размер элемента

К программам, выполняемым на клиентском компьютере, можно отнести:

- JavaScript сценарии
- Perl сценарии
- Java апплеты
- PHP сценарии
- VBScript сценарии

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено», если студент дал правильные ответы;
- оценка «не зачтено», если студент не смог дать правильные ответы.

#### **Темы письменных работ**

№ п/п	Темы
1	Разработка виртуальной лабораторной работы по алгебре и началам анализа, позволяющей развить наглядно-образное мышление за счёт использования web-ориентированных средств визуализации (на примере темы «Построение графиков логарифмической функции»)
2	Разработка виртуальной лабораторной работы по планиметрии, позволяющей развить наглядно-образное мышление за счёт использования web-ориентированных средств визуализации
3	Разработка виртуальной лабораторной работы по стереометрии, позволяющей развить наглядно-образное мышление за счёт использования web-ориентированных средств визуализации
4	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Оценка информационного объёма данных»
5	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Определение значений логических выражений»
6	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ информационных моделей»
7	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Файловая система»
8	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Электронные таблицы. Построение диаграмм»
9	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ алгоритмов для исполнителей»
10	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Кодирование и декодирование данных»

11	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Линейные алгоритмы на алгоритмическом языке»
12	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Циклические алгоритмы на алгоритмическом языке»
13	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Алгоритмы обработки массивов на алгоритмическом языке»
14	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ программ с условными операторами»
15	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Поиск путей в графе»
16	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Базы данных. Поиск по условию»
17	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Двоичное кодирование данных»
18	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Составление линейного алгоритма для исполнителя»
19	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Скорость передачи данных»
20	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Выполнение и анализ алгоритмов обработки символов и списков»
21	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Адреса ресурсов в сети Интернет»
22	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ запросов к поисковому серверу»
23	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Обработка данных с помощью электронных таблиц»
24	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Составление программы для Робота»
25	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Составление программы на обработку потока данных»
26	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Системы счисления»
27	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Составление таблицы истинности логической функции»
28	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Сортировка в базах данных»
29	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Выполнение простых алгоритмов»
30	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Построение алгоритмов для исполнителей»
31	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Адресация в электронных таблицах»
32	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ диаграмм в электронных таблицах»
33	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ диаграмм в электронных таблицах»
34	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ программ с циклами»
35	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Кодирование графической информации»
36	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Кодирование звуковой информации»
37	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Комбинаторика»

38	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Рекурсивные алгоритмы»
39	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Проверка истинности логического выражения»
40	Разработка виртуальной лабораторной работы по теме «Анализ программ с подпрограммами»

### Критерии оценки:

Оценки	Критерии
<b>«отлично»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– научно обоснованы и четко сформулированы: тема, цель, предмет и объект исследования;</li> <li>– показаны актуальность и новизна исследования;</li> <li>– содержание курсовой работы изложено в краткой форме, последовательно и логично, продемонстрированы систематические и глубокие знания по дисциплине;</li> <li>– во время доклада продемонстрированы соответствующие практические умения и навыки, владение необходимыми компетенциями;</li> <li>– даны четкие ответы на заданные вопросы;</li> <li>– доказана результативность выполненной работы, сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования;</li> <li>– список литературы в достаточной степени отражает информацию, имеющуюся в литературе по теме исследования, в тексте имеются ссылки на литературные источники;</li> <li>– курсовая работа оформлена аккуратно, имеется необходимый иллюстративный материал</li> </ul>
<b>«хорошо»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– в изложении и представлении материалов курсовой работы были допущены неточности;</li> <li>– содержание курсовой работы изложено последовательно и логично, продемонстрированы систематические и глубокие знания по дисциплине;</li> <li>– во время доклада продемонстрированы соответствующие практические умения и навыки, владение необходимыми компетенциями;</li> <li>– ответы на дополнительные вопросы краткие и содержат неточности;</li> <li>– список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники;</li> <li>– работа недостаточно аккуратно оформлена, имеется необходимый иллюстративный материал</li> </ul>
<b>«удовлетворительно»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– к курсовой работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;</li> <li>– допущены серьезные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточной сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями;</li> <li>– содержание курсовой работы изложено неубедительно, продемонстрированы поверхностные знания по дисциплине;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ответы на вопросы содержат ошибки, но в целом студент обладает необходимыми базовыми знаниями;</li> <li>– список литературы не полностью отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники;</li> <li>– курсовая работа оформлена неаккуратно, имеется недостаточно полный иллюстративный материал</li> </ul>
<b>«неудовлетворительно»</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– к курсовой работе имеются значительные замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования;</li> <li>– допущены фундаментальные ошибки в практической части исследования, что свидетельствует о недостаточной сформированности практических умений, навыков, владения необходимыми компетенциями;</li> <li>– работа доложена неубедительно, непоследовательно, нелогично;</li> <li>– при изложении материалов допущены принципиальные ошибки, вопросы не раскрыты, и не продемонстрированы необходимые знания по дисциплине;</li> <li>– ответы на поставленные вопросы практически отсутствуют или содержат фундаментальные ошибки;</li> <li>– список литературы не отражает проведенный информационный поиск, в тексте нет ссылок на литературные источники;</li> <li>– курсовая работа оформлена без соблюдения установленных требований;</li> <li>– в работе установлено наличие критического плагиата</li> </ul>

### **7.2.2. Комплект отчётов по заданиям, выполненным на практических занятиях**

*(наименование оценочного средства)*

#### **Практическая работа 1. Основы web-дизайна. Каскадные таблицы. Обработка элементов формы. Сессии. Работа с файлами.**

**Форма отчёта по практической работе №1.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы.

#### **Практическая работа 2. Создание скриптов на JavaScript.**

**Форма отчёта по практической работе № 2.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы



### **Практическая работа 3. Передача данных в страницу, AJAX, Websockets, Server Sent Events. Обработка JSON, обработка XML.**

**Форма отчёта по практической работе № 3.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы

### **Практическая работа 4. Работа с JavaScript-библиотеками.**

**Форма отчёта по практической работе № 4.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы

### **Практическая работа 5. Серверное приложение на node.js. Трёхзвенное приложение на node.js. Одностраничное асинхронное приложение на node.js.**

**Форма отчёта по практической работе № 5.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы

### **Практическая работа 6. Тестирование веб-проекта.**

**Форма отчёта по практической работе № 6.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы

### **Практическая работа 7. Моделирование транзакций, анализ данных на стороне клиента, анализ сетевого трафика.**

**Форма отчёта по практической работе № 7.** В отчёт по практической работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание хода выполнения работы;
- результаты выполненной работы

## **Требования к оформлению**

Отчет должен содержать подробное описание (включая иллюстратив). Отчёт по практическому занятию выполняется на страницах формата А4 в электронном виде.

При оформлении отчёта используется сквозная нумерация страниц, считая титульный лист первой страницей. Номер страницы на титульном листе не ставится. Номера страницы ставятся по центру сверху.

При оформлении отчёта соблюдать следующие требования:

- Для заголовков: полужирный шрифт, 14 пт, центрированный.
- Для основного текста: нежирный шрифт, 14 пт, выравнивание по ширине.
- Во всех случаях тип шрифта – Times New Roman, отступ абзаца 1.25 см, полуторный междустрочный интервал.
- Поля: левое – 2 см, правое, верхнее и нижнее – 1 см.

## **Процедура оценивания**

Оценка выполненного практического занятия проводится по следующим критериям:

1. Наличие всей существенной информации по работе
2. Точность и полнота предоставляемых сведений
3. Непротиворечивость приводимой информации
4. Правильность интерпретаций и выводов, которые сделаны по результатам работы
5. Степень достижения студентом поставленной цели
6. Обоснованность применяемого решения
7. Грамотность (содержательная) используемых формулировок

### **Критерии оценки:**

Максимальное количество баллов, начисляемое за задание, выполненное на практическом занятии, равно 14 или 15 в зависимости от работы. При условии выполнения менее 40 процентов от запланированного объема работы – 0 баллов, от 40 до 60 процентов – 5 баллов, от 60 до 80 процентов – 10 баллов, от 80 до 100 процентов – 14 или 15 баллов.

### 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 6

№ п/п	Вопросы к экзамену
1.	CSS – каскадные таблицы стилей. Назначение. Синтаксис.
2.	CSS. Способы использования.
3.	Основные параметры CSS.
4.	Формы в HTML.
5.	Язык JavaScript. Назначение. Способ использования.
6.	Внедрение JavaScript в HTML.
7.	Идентификаторы, ключевые слова в JavaScript.
8.	Литералы и операторы JavaScript.
9.	Объявление переменных в JavaScript. Типы данных.
10.	Область действия переменных в JavaScript.
11.	Операции в JavaScript.
12.	Условные операции в JavaScript.
13.	Условные операторы в JavaScript.
14.	Циклы в JavaScript.
15.	Функции в JavaScript.
16.	Объекты в JavaScript.
17.	Встроенные объекты JavaScript.
18.	Объект Array в JavaScript.
19.	Объект Math в JavaScript.
20.	Объект String в JavaScript.
21.	Объекты Boolean и Number в JavaScript.
22.	Объекты браузера в JavaScript.
23.	Объекты, создаваемые программистом в JavaScript.
24.	События JavaScript, связанные с объектами.
25.	Объект Window в JavaScript.
26.	Объект Document в JavaScript.
27.	Программирование на стороне веб-сервера с использованием СУБД.
28.	Протокол HTTP.
29.	Структура HTTP-запроса.
30.	Структура HTTP-ответа.
31.	СУБД MongoDB.
32.	Использование монитора MongoDB.
33.	Создание БД и таблиц в СУБД MongoDB.
34.	Типы данных в СУБД MongoDB.
35.	Язык PHP. Назначение. Способ использования.
36.	Создание динамического содержания сайта с использованием PHP.
37.	Идентификаторы и константы в PHP.
38.	Передача параметров в PHP из адресной строки браузера.
39.	Передача параметров в PHP с помощью форм.
40.	Способы сохранения и восстановления данных в PHP.
41.	Файлы в PHP.
42.	Запись информации в файлы в PHP.

43.	Считывание информации из файлов в PHP.
44.	Блокирование файлов в PHP.
45.	Использование массивов в PHP.
46.	История возникновения Интернета. ARPANET. NSFNet. Современный Интернет.
47.	Инструментальное программное обеспечение Интернета.
48.	Протоколы Интернета: TCP/IP, HTTP, FTP, Telnet, WAIS, Gopher, WAP.
49.	Адресация в Интернете. URL – Uniform Resource Locator. Доменные имена. Понятие хостинга.
50.	Хостинг. Порядок публикации сайта.
51.	Web-серверы. Использование. Примеры.
52.	Веб-браузеры. Работа с web-страницами. Web-сайты.
53.	Веб-редакторы. Понятие. Примеры. Использование.
54.	HTML. Принципы использования языка гипертекстовой разметки. Основные теги. Метаданные.
55.	World Wide Web. История создания WWW. Технологии WWW. DHTML, CSS, XML. Веб-браузеры.
56.	Разработка web-страниц. Web-дизайн и web-программирование. Инструментарий разработчика.
57.	Редакторы видеоконтента для разработки web-страниц. Понятие. Примеры. Использование.
58.	Редакторы аудиоконтента для разработки web-страниц. Понятие. Примеры. Использование.
59.	Редакторы графики: растровой, векторной, фрактальной и трехмерной графики для разработки web-страниц. Понятие. Примеры. Использование.
60.	Скриптовые языки и интерпретаторы: JavaScript. PHP. Perl и др. Понятие. Примеры. Использование.
61.	IDE Интернет-разработчика. Beans. JBuilder.
62.	Готовые решения: CMS, LAMP, наборы и генераторы мультимедийной информации. Загрузчики. Поисковые роботы.
63.	Технологии Web. Ajax, JQuery, WinLike, Web 2.0.
64.	Структура современного web-дизайна.
65.	Виды web-сайтов.
66.	Информационная архитектура web-сайта.
67.	Классификация технологий для создания web-сайта.
68.	Этапы создания web-сайта.
69.	Художественное оформление web-сайта.
70.	Юзабилити web-сайта.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
6	Экзамен (по накопительному рейтингу)	«отлично»	Студент набрал от 80 до 100 баллов по накопительному рейтингу.
		«хорошо»	Студент набрал от 60 до 79 баллов по накопительному рейтингу.

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
		«удовлетворительно»	Студент набрал от 40 до 59 баллов по накопительному рейтингу.
		«неудовлетворительно»	Студент набрал 39 или менее баллов по накопительному рейтингу.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Заяц А.М., Васильев Н.П.	Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
2	Диков А.В.	Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Фролов А.Б., Нагаева И.А., Кузнецов И.А.	Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»
2	Сычёв А.В.	Web-технологии	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»
3	Кудряшев А.В., Светащков П.А.	Введение в современные веб-технологии	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»
4	Кузнецова Л.В.	Современные веб-технологии	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»
5	Савельев А.О., Алексеев А.А.	Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft	Учебное пособие	2020	ЭБС «IPRBooks»

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru/>
- Образование и наука : журнал <https://www.edscience.ru/jour>
- EDUTAINME – будущее образования и технологии, которые его меняют <http://www.edutainme.ru/about/>

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows XP	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно
2	Microsoft Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно
3	Canonical Ltd Ubuntu версия 14.04	Лицензия GNU GPL
4	проект Debian Debian GNU/Linux версия 8	Лицензия GNU GPL
5	Проект Fedora Fedora версия 23	Лицензия GNU GPL

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-203)	Переносной проектор, экран, столы компьютерные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная) – ПК с выходом в сеть Интернет
2	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401)	Стол� ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.