



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Web-технологии»**

(протокол решения Ученого совета № 4/Д от 11.01.2021 г.)

Направление подготовки  
**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность  
**«Прикладная информатика в экономике»**

Квалификация выпускника  
**«бакалавр»**

Форма обучения (год набора)  
**очная (2021, 2022)**  
**заочная (2021, 2022)**

Рабочая программа дисциплины «Web-технологии».

**Автор(ы):**

старший преподаватель

  
\_\_\_\_\_

Куликова Е.В.

**Рецензент(ы):** А.В. Морозов исполнительный директор ООО «Информационные технологии бизнеса»

Рабочая программа рассмотрена руководителем ОПОП:

  
\_\_\_\_\_

Куликова Е.В.

Рабочая программа одобрена Ученым советом института (протокол № 4/Д от 11 января 2021 г.)

(с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2021 г., протокол решения УС № 1)

(с изменениями и дополнениями от 26.01.2022 г., протокол решения УС № 6)

Нормативно-правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

- Приказ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05 апреля 2017 г. № 301.

- Приказ «Об утверждении порядка перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12 сентября 2013 г. № 1061.

- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования направления подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика (направленность «Прикладная информатика в экономике»), утвержденная ректором 11.01.2021.

- Положение о комплектах оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы высшего образования в АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий», утвержденное ректором 31.08.2020 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

*Цель дисциплины «Web-технологии»* - овладение студентами комплексом знаний по теоретическим и прикладным основам в области web-технологий: структуре, принципах функционирования и разработки современных web-ориентированных систем и web-приложений; развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений.

*Задачи дисциплины:*

- получение систематических знаний о средствах и технологиях разметки документов;
- приобретение знаний и умений, необходимых для верстки веб-документов и программирования в web-средах;
- приобретение знаний и умений, необходимых для работы с программными средствами и сервисами web-ориентированных систем и web-приложений.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
ПК-2 Способен разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1 Знает классификацию требований к программному обеспечению, современные методологии разработки программного обеспечения и технологии проектирования и программирования, возможности современных средств разработки программных продуктов	<b>Знать:</b> 1. Основные тенденции web-технологий, классификацию web-сайтов, механизм расположения и нахождения сайта в сети Интернет 2. Языки, спецификации, современные средства web-технологий 3. Этапы разработки web-сайта 4. Основы web-ориентированного языка программирования 5. Методы продвижения и раскрутки сайта, понятие SEO-оптимизации
	ПК-2.2 Умеет применять технологии и методы проектирования и программирования для разработки программного обеспечения и структур данных, внедрения и адаптации программного обеспечения; разрабатывать и анализировать требования к программному обеспечению	<b>Уметь:</b> 1. Выполнять анализ сайтов по заданным критериям 2. Выполнять разметку web-страниц на языке HTML 3. Выполнять блочную верстку и оформление web-страниц с применением каскадных таблиц стилей 4. Выполнять создание и встраивание простейших скриптов 5. Составлять семантическое ядро, выполнять оптимизацию контента и индексирование сайта

ПК-5 настраивать, эксплуатировать обслуживать информационные системы и сервисы	Способен и	ПК-5.1 Знает особенности инсталляции информационных систем, настройки и обновления; режимы эксплуатации системы и процедуру ввода в эксплуатацию информационной системы	<b>Знать:</b> 1. Виды хостинга, особенности настройки и эксплуатации 2. Особенности настройки и эксплуатации web-приложений и сервисов 3. Особенности настройки и эксплуатации систем управления контентом
		ПК-5.2 Умеет устанавливать и настраивать программное обеспечение и оборудование для оптимального функционирования информационных систем; выполнять сопровождение ввода в эксплуатацию информационных систем и сервисов	<b>Уметь:</b> 1. Устанавливать и настраивать программные средства и сервисы web- ориентированных систем 2. Выбирать хостинг и размещать web- сайт в сети Интернет 3. Устанавливать и настраивать CMS

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Web-технологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана блока «Дисциплины, модули» основной профессиональной образовательной программы (Б1.В.ДЭ.04.02).

Данная дисциплина предусмотрена учебным планом в 6 семестре по очной форме обучения, в 7 семестре по заочной форме обучения.

При изучении данного курса студенты опираются на знания и умения, полученные в результате освоения следующих дисциплин:

"Технологии и методы программирования"

"Информационные системы и сервисы"

"Основы проектирования ПО"

Знания и умения, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в последующем для изучения:

"Практикум по прикладной информатике"

"Программные средства и информационные технологии организации"

"Технологическая (преддипломная) практика"

"Выполнение и защита выпускной квалификационной работы"

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Очная форма	Заочная форма
	6 семестр	7 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108	108
<b>Контактная работа, в том числе в электронной информационно-образовательной среде (всего):</b>	76	12
Лекционные занятия	36	4
Лабораторные занятия	36	4
Консультации	4	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:</b>	23	92
<b>Форма промежуточной аттестации обучающегося-зачет</b>	9	4

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в часах)**

6 семестр очная форма обучения

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)						Код индикатора достижения компетенции	
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего		Контроль
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Основные понятия web-технологий	12	8	4	4			4		ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-5.1, ПК-5.2
2. Язык разметки web-страниц HTML	16	12	6	6			4		ПК-2.1, ПК-2.2
3. Каскадные таблицы стилей CSS	16	12	6	6			4		ПК-2.1, ПК-2.2
4. Основы web-ориентированного языка программирования	11	8	4	4			3		ПК-2.1, ПК-2.2
5. Выбор хостинга. Размещение и продвижение сайта в сети Интернет	16	12	6	6			4		ПК-5.1, ПК-5.2

6. Системы управления контентом	28	24	10	10		4	4		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-2.1, ПК-2.2
ВСЕГО	108	76	36	36		4	23	9	

#### 7 семестр заочная форма обучения

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час	Объем часов (по видам учебных занятий)						Код индикатора достижения компетенции	
		Всего, час	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего		Контроль
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Основные понятия web-технологий	18	2	2				16	ПК-2.1, ПК-2.2,	
2. Язык разметки web-страниц HTML	16	2		2			14	ПК-2.1, ПК-2.2	
3. Каскадные таблицы стилей CSS	20	2		2			18	ПК-2.1, ПК-2.2	
4. Основы web-ориентированного языка	16	2	2				14	ПК-2.1, ПК-2.2	
5. Выбор хостинга. Размещение и продвижение	16						16	ПК-5.1, ПК-5.2	
6. Системы управления контентом	18	4				4	14	ПК-5.1, ПК-5.2,	
ВСЕГО	108	12	4	4		4	92	4	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс), онлайн- тренажеры.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

##### Тема 1. Основные понятия web-технологий

###### Лекционные занятия 1.

Основные тенденции web-технологий. Web-сайты: виды, расположение в сети Интернет, взаимодействие с сервером. Способы доступа к основным информационным ресурсам в глобальных компьютерных сетях. Критерии оценки сайта. Типовой процесс разработки сайта.

###### Лабораторные занятия 2.

Механизм расположения и нахождения сайта в сети Интернет. Анализ сайтов. На лабораторной работе студенты выбирают предметную область, осуществляют поиск сайтов-аналогов (схожей сферы деятельности), выделяют критерии сравнения сайта. По выделенным критериям должны быть выполнены анализ и оценка сайтов, сделаны соответствующие выводы, при необходимости предложены рекомендации к усовершенствованию сайтов.

Занятие проводится в интерактивной форме с использованием командного метода выполнения задания с разграничением функциональных обязанностей студентов при выполнении задания. Затем усилия объединяются, и организуется активный диалог студентов с преподавателем и между собой для подведения итогов и принятия решения, что позволяет развивать навыки командной работы, межличностной коммуникации, лидерских качеств и принятия решений.

### **Лекционные занятия 3.**

Языки и технологии в среде web-разработки. Классификация языков и технологий. Спецификации в среде web-разработки. Современные средства web-технологий и основной инструментарий для создания web-проекта. Установка и настройка программных средств разработки Web-проекта. Особенности настройки и эксплуатации web-приложений и сервисов.

### **Лабораторные занятия 4.**

Выбор программных средств для разработки web-проектов. Знакомство с онлайн-инструментами web-разработчика. Установка и настройка программных средств web-ориентированных систем, необходимых на этапах проектирования и реализации web-проекта. Подготовка контента (текстов, графики, мультимедиа и др.).

## **Тема 2. Язык разметки web-страниц HTML**

### **Лекционные занятия 1.**

Основные понятия HTML. Спецификации языка. Способы создания html-документа. Html-редакторы. Браузеры. Структурные теги. Служебные теги. Виды форматирования. Форматирование текста. Создание списков. Спецсимволы.

### **Лабораторные занятия 2.**

Создание web-страниц, используя структурные и служебные теги. Создание web-документов со вставкой списков. Форматирование текста. Вставка спецсимволов. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

### **Лекционные занятия 3.**

Вставка объектов. Модель RGB. Работа с изображениями. Теги для создания таблиц.

### **Лабораторные занятия 4.**

Создание web-документов со вставкой графики и простых объектов. Оптимизация графических изображений. Создание сложных (вложенных) таблиц. Применение таблиц в качестве инструмента создания макета страницы. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

### **Лекционные занятия 5.**

Гиперссылки. Виды гиперссылок. Типы адресов. Создание многостраничных документов. Интерактивные web-документы. Формы на странице.

### **Лабораторные занятия 6.**

Создание многостраничных документов, используя внешние и внутренние ссылки. Якорные ссылки. Создание форм со вставкой элементов input, textarea, button, select, option, optgroup, datalist, fieldset, legend, label, output. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

## **Тема 3. Каскадные таблицы стилей CSS**

### **Лекционные занятия 1.**

CSS: основные понятия, способы встраивания и задание правил таблиц стилей. Наследование. Каскадирование. Приоритеты стилей CSS. Основные свойства CSS для форматирования текста. Единицы измерения.

### **Лабораторные занятия 2.**

CSS: встраивание таблиц в документ, задание правил, значений и единиц измерения. Создание стиля CSS, используя свойства текста и шрифта, отступы, рамки, поля, цвета и фон. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

### **Лекционные занятия 3.**

Стили списков и таблиц. Идентификация и группирование элементов. Стили элементов и групп, селекторы, идентификаторы. Группировка селекторов. Вложенность тегов. Выбор элемента по уникальному id. Классы элементов. Использование селекторов атрибутов. Переопределение стилей. Псевдоклассы.

### **Лабораторные занятия 4.**

Создание стиля CSS, используя группирование элементов, классы. Создание меню, используя псевдоклассы. Работа с границами на CSS. Создание градиента. Анимация в CSS. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

### **Лекционные занятия 5.**

Боксовая модель. Блочная верстка. Структурная разметка HTML5. Свободное перемещение и позиционирование. Виды позиционирования. Виды сайтов: контейнер, гибкие поля и отступы, гибкие изображения.

### **Лабораторные занятия 6.**

Форматирование блочных и строчных элементов. Создание документов, используя блочную верстку. Плавающие блоки, слои. Создание макета страницы. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

## **Тема 4. Основы web-ориентированного языка программирования**

### **Лекционные занятия 1.**

Классификация языков. Основы Java Script. Использование JavaScript при обработке форм. Типы и структуры данных языка JavaScript. Операторы языка JavaScript. Примеры скриптов.

### **Лабораторные занятия 2.**

Язык программирования Java Script: создание и встраивание простейших скриптов. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

### **Лекционные занятия 3.**

Язык программирования PHP: основы синтаксиса, встраивание, типы данных, выражения и операторы. Основные конструкции. Работа с файлами. Примеры обработки форм.

### **Лабораторные занятия 4.**

Язык программирования PHP: обработка данных формы. Анализ примеров с кодами - обработчиками форм. Встраивание простейших скриптов. Выполнение интерактивных заданий на сайте [htmlacademy.ru](http://htmlacademy.ru).

## **Тема 5. Выбор хостинга. Размещение и продвижение сайта в сети Интернет**

### **Лекционные занятия 1.**

Публикация сайта в сети. Выбор доменного имени, домены национальные и организационные, уровни доменных имен. Хостинг. Виды хостинга, особенности настройки и эксплуатации. Бесплатные удаленные серверы. FTP-клиенты, размещение сайта на удаленном сервере. Поддержка функционирования web-сервисов.



## **Лабораторные занятия 2.**

Определение критериев выбора хостинга. Анализ хостинговых площадок по функциональным аспектам:

- поддержка CGI: Perl, PHP, Python, ASP, Ruby, JSP, Java;
- поддержка .htaccess/.htpasswd (для Apache);
- поддержка баз данных, а также установленные модули и фреймворки для каждой из возможностей.

Сравнение площадок по количественным ограничениям:

- размер дискового пространства под файлы пользователя;
- количество месячного трафика;
- количество сайтов, которые можно разместить в рамках одной учётной записи;
- количество FTP пользователей;
- количество E-Mail ящиков и объём дискового пространства, предназначенного для почты;
- количество баз данных и размер дискового пространства под базы данных;
- количество одновременных процессов на пользователя;
- количество ОЗУ, и максимальное время исполнения, выделяемое каждому процессу пользователя.

Выбор хостинга для публикации сайта. Изучение возможностей файлового менеджера. Публикация сайта в сети.

## **Лекционные занятия 3.**

Продвижение и раскрутка сайта. Комплекс мер по продвижению сайта. Способы (каналы) продвижения сайта: поисковая оптимизация, контекстная реклама, медийная реклама, отраслевые и прайс-агрегаторы, таргетированная реклама, партнерские программы, видеореклама и мобильная реклама, email-маркетинг, контент-маркетинг, SMM.

## **Лабораторные занятия 4.**

Элементы SEO-оптимизации. Составление семантического ядра сайта. Оптимизация контента. Индексирование сайта.

Занятие проводится в интерактивной форме (работа в малых группах), что позволяет развивать навыки межличностной коммуникации, командной работы и принятия решений.

## **Тема 6. Системы управления контентом**

### **Лекционные занятия 1.**

Обзор и основные возможности систем управления контентом (CMS) для разработки web-приложений. Типовая структура. Особенности настройки и эксплуатации систем управления контентом. Обзор рынка CMS.

### **Лабораторные занятия 2.**

Сравнение распространенных CMS. Выявление их преимуществ и недостатков. Анализ сайтов и web-приложений, созданных на CMS.

### **Лекционные занятия 3.**

CMS WordPress: функциональные возможности, структура. Основные составляющие движка WordPress: записи и страницы, темы, плагины, виджеты, комментарии, медиафайлы. Этапы установки WordPress и работы с контентом в WordPress.

### **Лабораторные занятия 4.**

Установка и настройка WordPress на рабочем месте: загрузка и распаковка файлов WordPress, создание базы данных, настройка файла wp-config.php, размещение файлов (структура файлов), запуск установки WordPress. Первичное знакомство с интерфейсом и структурой WordPress.

### **Лабораторные занятия 5.**

Постановка задачи на разработку индивидуального проекта - web-сайта на WordPress. Выбор предметной области. Сбор контента. Проектирование логической модели.

### **Лекционные занятия 6.**

Этапы создания сайта на WordPress. Выбор подходящей темы для WordPress. Настройка сайта на CMS WordPress и тему (шаблон). Создание страниц и публикаций.

### **Лабораторные занятия 7.**

Разработка web-приложения в CMS WordPress. Выбор плагинов и темы. Заказ SSL-сертификата. Установка темы. Установка плагинов. Добавление страниц, статей.

Решение практических задач с помощью плагинов для WordPress.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Виды и организация самостоятельной работы обучающихся**

Успешное освоение теоретического материала по дисциплине «Web-технологии» требует самостоятельной работы, нацеленной на усвоение лекционного теоретического материала, расширение и конкретизацию знаний по разнообразным вопросам web-технологий: разработки веб-проектов, инструментария, языков разметки, CMS и др. Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие виды:

1. Аудиторная самостоятельная работа студентов – выполнение на лабораторных работах заданий, закрепляющих полученные теоретические знания либо расширяющие их, а также выполнение разнообразных контрольных заданий индивидуального или группового характера (подготовка устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий, выполнение самостоятельных проверочных работ по итогам изучения отдельных вопросов и тем дисциплины);
2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – подготовка к лекционным занятиям, лабораторным работам, повторение и закрепление ранее изученного теоретического материала, конспектирование учебных пособий и периодических изданий, изучение проблем, не выносимых на лекции, написание тематических рефератов, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к тестированию по дисциплине, выполнение итоговой работы.

Большое значение в преподавании дисциплины отводится самостоятельному поиску студентами информации по отдельным теоретическим и практическим вопросам и проблемам.

При планировании и организации времени для изучения дисциплины необходимо руководствоваться п. 4.1.1 или 4.1.2 рабочей программы дисциплины «Web-технологии» и обеспечить последовательное освоение теоретического материала по отдельным вопросам и темам.

Наиболее целесообразен следующий порядок изучения теоретических вопросов по дисциплине «Web-технологии»:

1. Изучение справочников (словарей, энциклопедий) с целью уяснения значения основных терминов, понятий, определений;
2. Изучение учебно-методических материалов для лекционных занятий, лабораторных работ;
3. Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных информационных источников;
4. Изучение дополнительной литературы и электронных информационных источников, определенных в результате самостоятельного поиска информации;
5. Самостоятельная проверка степени усвоения знаний по контрольным вопросам и/или заданиям;

6. Повторное и дополнительное (углубленное) изучение рассмотренного вопроса (при необходимости).

В процессе самостоятельной работы над учебным материалом рекомендуется со-ставить конспект, где кратко записать основные положения изучаемой темы. Переходить к следующему разделу можно после того, когда предшествующий материал понят и усвоен. В затруднительных случаях, встречающихся при изучении курса, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

При изучении дисциплины не рекомендуется использовать материалы, подготовленные неизвестными авторами, размещенные на неофициальных сайтах недельного со-держания. Желательно, чтобы используемые библиографические источники были изданы в последние 3-5 лет. Студенты при выполнении самостоятельной работы могут воспользоваться учебно-методическими материалами по дисциплине «Web-технологии», представленными в электронной библиотеке института, и предназначенными для подготовки к лекционным занятиям и лабораторным работам.

Перечень основных учебно-методических материалов для лекционных занятий и лабораторных работ представлен в п. 7. рабочей программы дисциплины.

Контроль аудиторной самостоятельной работы осуществляется в форме дискуссии, собеседования, защиты отчета по лабораторной работе. Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в форме устного или письменного опроса.

Промежуточный контроль знаний в форме зачета осуществляется посредством письменного тестирования, включающего вопросы и задания для самостоятельного изучения.

Тема, раздел	Очная форма	Заочная форма	Задания для самостоятельной работы	Форма контроля
1. Основные понятия web- технологий	4	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение проблем, не выносимых на лекции;</li> <li>- подготовка к лабораторным работам;</li> <li>- подготовка тематических рефератов и презентаций;</li> <li>- составление классификационной схемы «Типы сайтов»;</li> <li>- составление обзора средств, применяемых для разработки web-проекта.</li> <li>- дополненный конспект;</li> <li>- практическое задание;</li> <li>- отчет по лабораторной работе;</li> <li>- реферат;</li> <li>- тест.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дополненный конспект;</li> <li>- практическое задание;</li> <li>- отчет по лабораторной работе;</li> <li>- реферат;</li> <li>- тест.</li> </ul>
2. Язык разметки web-страниц HTML	4	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение проблем, не выносимых на лекции;</li> <li>- подготовка к лабораторным работам;</li> <li>- подготовка тематических рефератов и презентаций;</li> <li>- создание формы «Анкета».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дополненный конспект;</li> <li>- практическое задание;</li> <li>- отчет по лабораторной работе;</li> <li>- реферат;</li> <li>- тест.</li> </ul>

3.Каскадные таблицы стилей CSS	4	18	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - изучение дополнительного материала по теме «Позиционирование»; - разработка макета (индивидуальное задание).	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по лабораторной работе; - реферат; - тест.
4. Основы web-ориентированного языка программирования	3	14	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - доработка обработчиков форм	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по лабораторной работе; - реферат; - тест.
5. Выбор хостинга. Размещение и продвижение сайта в сети Интернет	4	16	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - .	- дополненный конспект; - практическое задание; - отчет по лабораторной работе; - реферат; - тест.
6. Системы управления контентом	4	14	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций; - доработка веб-проекта (на CMS).	- дополненный конспект; - практическое задание (инд.проект на CMS); - отчет по лабораторной работе; - реферат; - тест.
<b>ИТОГО</b>	<b>23</b>	<b>92</b>		

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся отражено в п.7 рабочей программы дисциплины «Web-технологии».

## 6. КОМПЛЕКТЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
*профессиональных компетенций*

ПК-2 Способен разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и обслуживать информационные системы и сервисы

Данные компетенции формируются в процессе изучения дисциплины на двух этапах:  
этап 1 – текущий контроль;  
этап 2 – промежуточная аттестация.

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания и технологической картой дисциплины (Приложение 1), принятыми в Институте.

#### 6.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	1. Посещение занятий: а) посещение лекционных и практических занятий, б) соблюдение дисциплины. 2. Работа на лекционных занятиях: а) ведение конспекта лекций, б) уровень освоения теоретического материала, в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору. 3. Работа на практических занятиях: а) уровень знания учебно-программного материала, б) умение выполнять задания, предусмотренные программой курса, в) практические навыки работы с освоенным материалом.	0-35
2	Письменное задание	1. Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.	0-25

		<p>2. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме письменного задания; б) соответствие содержания теме и плану письменного задания; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>3. Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>4. Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму письменного задания.</p>	
3	Практическое задание	<p>1. Анализ проблемы: а) умение верно, комплексно и в соответствии с действительностью выделить причины возникновения проблемы, описанной в практическом задании.</p> <p>2. Структурирование проблем: а) насколько четко, логично, последовательно были изложены проблемы, участники проблемы, последствия проблемы, риски для объекта.</p> <p>3. Предложение стратегических альтернатив: а) количество вариантов решения проблемы, б) умение связать теорию с практикой при решении проблем.</p> <p>4. Обоснование решения: а) насколько аргументирована позиция относительно предложенного решения практического задания; б) уровень владения профессиональной терминологией.</p> <p>5. Логичность изложения материала: а) насколько соблюдены общепринятые нормы логики в предложенном решении, б) насколько предложенный план может быть реализован в текущих условиях.</p>	0-50

*6.2.2. Показатели и критерии оценивания  
компетенций на этапе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта в виде выполнения тестирования и/или итоговой работы.

Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.

При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Web- технологии» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в Институте, и технологической картой дисциплины

<b>№ п/п</b>	<b>Показатели оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
1	Итоговая работа	Количество баллов за тест пропорционально количеству правильных ответов на тестовые задания. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей оценки за тест.	0-25

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*6.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы  
на этапе текущего контроля*

**Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)**

При преподавании дисциплины «Web-технологии» применяются разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:

- проблемные лекции;
- лекция-беседа.

Лабораторные работы по дисциплине «Web-технологии» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний и умений осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.

Лабораторные работы проводятся с применением активных форм обучения, к которым относятся:

- 1) интерактивные задания (например, тренажеры);
- 2) групповая работа студентов, предполагающая совместное обсуждение какой-либо проблемы (вопроса) и выработку единого мнения (позиции) по ней (метод группового обсуждения);
- 3) контрольная работа по отдельным вопросам, целью которой является проверка знаний студентов и уровень подготовленности для усвоения нового материала по дисциплине.

На практических занятиях оцениваются и учитываются все виды активности студентов: устные ответы, дополнения к ответам других студентов, участие в дискуссиях, работа в группах, инициативный обзор проблемного вопроса, письменная работа.

Более подробно с содержанием лекционных занятий и лабораторных работ можно ознакомиться в п. 4.2 рабочей программы дисциплины «Web-технологии».

## Письменное задание

(формируемые компетенции: ПК-2, ПК-5)

Цели и задачи реферата.

Целью работы является обобщение и систематизация теоретического материала в рамках исследуемой проблемы.

В процессе выполнения работы решаются следующие задачи:

1. Формирование информационной базы:

- анализ точек зрения зарубежных и отечественных специалистов в области Web-технологий;

- конспектирование и реферирование первоисточников в качестве базы для сравнения, противопоставления, обобщения;

- анализ и обоснование степени изученности исследуемой проблемы;

- подготовка библиографического списка исследования.

2. Формулировка актуальности темы:

- отражение степени важности исследуемой проблемы в современной теории и практике;

- выявление соответствия задачам теории и практики, решаемым в настоящее время;

- определение места выбранной для исследования проблемы.

3. Формулировка цели и задач работы:

- изложение того, какой конечный результат предполагается получить при проведении теоретического исследования;

- четкая формулировка цели и разделение процесса ее достижения на этапы;

- выявление особенностей решения задач (задачи - это те действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленной в работе цели).

В результате написания реферата студент изучает и анализирует информационную базу с целью установления теоретических зависимостей, формулирует понятийный аппарат, определяет актуальность, цель и задачи работы.

Обязательными составляющими элементами реферата являются:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основное содержание, разделенное на разделы (параграфы, пункты, подпункты), расположенные и поименованные согласно плану; в них аргументировано и логично раскрывается избранная тема в соответствии с поставленной целью; обзор литературы; описание применяемых методов, инструментов, методик, процедур в рамках темы исследования; анализ примеров российского и зарубежного опыта, отражающих тему исследования и т.д.

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения.

Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

Номер темы для выполнения реферата определяется по таблице (прил. 2).

Примерная тематика рефератов

1. Блочная верстка web-страниц.

2. Виды и особенности тестирования web-ресурсов.

3. Динамические сайты.

4. Интернет как способ заработка.

5. Web-ориентированные языки программирования.

6. Компании, занимающиеся доменными именами.

7. Критерии выбора хостинга.

8. Облачные технологии и облачные сервисы.

9. Сайтостроение. Этапы создания сайта.

10. Серверные языки скриптов.



11. Спам: современное состояние и способы борьбы со спамом.
12. Характеристика, особенности настройки и эксплуатации CMS 1С-Bitrix.
13. Характеристика, особенности настройки и эксплуатации CMS Drupal.
14. Виды хостинга. Бесплатные хостинговые площадки.
15. Web-стандарты и проверка кода.
16. Характеристика, особенности настройки и эксплуатации CMS OpenCart.
17. Особенности настройки и эксплуатации web-фреймворков.
18. Аутентификация пользователей на Web-сайтах.
19. Эффективность Интернет-цензуры и способы ее преодоления.
20. Язык разметки web-страниц последние спецификации.
21. Основные тенденции web-технологий, перспективные направления.
22. Спецификации языков и технологий в сфере web.
23. Современные инструментальные средства web-технологий.
24. Методы продвижения и раскрутки сайта.
25. SEO-оптимизация и ее составляющие.

### Практическое задание

(формируемые компетенции: ПК-2, ПК-5)

Кейс «Анализ web-сайтов и разработка шаблона»

Задание:

1. Знакомство с типами сайтов.
2. Изучение рекомендаций для создания web-страниц.
3. Анализ трех типов сайтов, размещенных в сети Интернет.
4. Разработка шаблона сайта.

Ход выполнения работы

1. Пользуясь справочным и лекционным материалом, ознакомьтесь с типами сайтов.
2. Выполните поиск сайтов, относящихся к разным типам: сайт организации (предприятия), информационный сайт, интернет-магазин и др. Зафиксируйте в отчете адреса сайтов.
3. Изучите рекомендации для создания web-страниц.
4. Оценка каждого сайта не может быть однозначной, поскольку каждый пользователь воспринимает его по-своему. Кроме того, важно учитывать предназначение сайта и его целевую аудиторию. Проанализируйте найденные сайты по следующим критериям:
  - А. Контент (содержание)
    - Ясно ли предназначение сайта?
    - Присутствует ли информация на всех страницах (во всех разделах) сайта?
    - Ориентирован ли сайт на целевую аудиторию?
    - Соответствует ли содержание сайта (текстовое, графическое) его тематике?
    - Есть ли грамматические или синтаксические ошибки?
  - В. Эргономичность использования (юзабилити)
    - Организовано ли содержание логически?
    - Насколько проста и понятна навигация?
    - Расположена ли навигация в одном и том же месте на всех страницах?
    - Позволяет ли навигация вернуться на предыдущие подуровни?
    - Присутствует ли ссылка обратной связи и насколько она доступна?
    - Имеется ли понятный способ перехода между последовательно связанными страницами и разделами сайта?
      - Приходится ли пользователю делать более 3-х кликов для того, чтобы найти нужную информацию?
      - Предупреждены ли ошибочные действия пользователя (заполнение форм, ввод URL)?
      - Присутствуют ли на страницах сайта объяснения или подсказки для пользователя (пункты меню навигации, поля форм)?
      - Работает ли сайт на всех платформах и браузерах?
      - Можно ли просматривать сайт на разных разрешениях?

- Если применены технические и программные новшества, то доступны ли плагины?

С. Техническая реализация (функционал)

- Оправдывает ли себя время загрузки страницы?

- Если сайт располагает большим количеством информации, то предусмотрены ли системы поиска и отбора (фильтрации)?

- Реализован ли технически заявленный формат сайта?

Д. Оптимизация

- Отражают ли заголовки страниц их содержимое?

- Используются ли метаданные (meta, description, author, date...)?

- Не используются ли «грязные» методы продвижения (многократное повторение ключевых слов, размещение ключевых слов белым шрифтом на белом фоне и т. п.)

Е. Внешний вид (дизайн)

- Выдержаны ли цвета, шрифты, графика в едином стиле?

- Сбалансированы ли цвета дизайна страниц?

- Сбалансирован ли макет страницы (наличие сетки)?

- Не перегружена ли страница информацией (особенно касается главных страниц)?

- Качественна ли графика и сочетается ли она с остальными составляющими страницы?

- Не мешает ли графика пользователю воспринимать информацию?

- Выдержаны ли цвета, шрифты, графика в едином стиле?

- Сбалансированы ли цвета дизайна страниц?

- Сбалансирован ли макет страницы (наличие сетки)?

- Не перегружена ли страница информацией (особенно касается главных страниц)?

- Качественна ли графика и сочетается ли она с остальными составляющими страницы?

- Не мешает ли графика пользователю воспринимать информацию?

Добавьте самостоятельно еще несколько критериев, связанных с размещением сайта и инструментарием (хостинг, CMS, фреймворки и др.):

Каждый показатель оценивается по 10-балльной шкале. Итоговая оценка будет являться суммой по всем критериям.

Результаты анализа сайтов занесите в таблицу (прил. 3)

Сделайте вывод по результатам анализа.

5. Разработайте шаблон сайта одного из видов: сайт организации (предприятия), информационный сайт, интернет-магазин. Шаблон должен быть разработан на языке html, с применением технологии CSS. Шаблон обязательно должен включать главную страницу и страницу одного из содержательных разделов. Остальные страницы - по желанию студента. Тип верстки: блочная. Оформление (шрифты, цвета, фоны, размеры, положение на странице и др.) должно быть задано в каскадных таблицах стилей. Использование скриптов допускается (обязательным элементом не является).

Отчет по выполнению практического задания должен содержать:

1. Web-шаблон.

2. Описание выполненного задания, содержащее:

- титульный лист;

- содержание;

- введение

- описание выполненного задания по анализу веб-сайтов;

- описание этапов разработки шаблона с приведением скриншотов на различных этапах разработки;

- скриншоты созданных страниц шаблона.

Все файлы шаблона и файл с отчетом должны быть размещены в папке, имя которой содержит название дисциплины и фамилию студента. В систему дистанционного обучения должен быть загружен архив этой папки (.zip или 7z.).

Например: webТехнологии\_ИвановИИ.zip

Требования к оформлению практических работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и лабораторных работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

6.3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы  
на этапе промежуточной аттестации

(формируемые компетенции: ПК-2, ПК-5)

Тестовые задания представлены в приложении 4.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине "Web-технологии"

1. Основные тенденции web-технологий.
2. Web-сайты: виды, расположение в сети Интернет, взаимодействие с сервером.
3. Способы доступа к основным информационным ресурсам в глобальных компьютерных сетях.
4. Основные принципы разработки Web-приложений.
5. Языки и технологии в среде web-разработки.
6. Инструментарий для создания web-проекта.
7. Редакторы создания Web-страниц.
8. Фреймворки.
9. Основные понятия HTML.
10. Структурные тэги.
11. Виды форматирования.
12. Вставка объектов.
13. Спецсимволы.
14. Модель RGB.
15. Работа с изображениями.
16. Теги для создания списков и таблиц.
17. Гиперссылки. Создание многостраничных документов.
18. Создание многостраничных документов.
19. Интерактивные web-документы.
20. Создание форм.
21. CSS: основные понятия, способы встраивания и задание правил таблиц стилей.
22. Свойства текста и шрифта, отступы, рамки, поля, цвета и фон.
23. Стили списков и таблиц.
24. Идентификация и группирование элементов.
25. Стили элементов и групп, селекторы, идентификаторы.
26. Псевдоклассы.
27. Боксовая модель.
28. Блочная верстка.
29. Свободное перемещение и позиционирование.
30. Классификация языков. Основы Java Script. Типы и структуры данных языка JavaScript.
31. Операторы языка JavaScript. Примеры скриптов.
32. Язык программирования PHP: основы синтаксиса, встраивание, типы данных, выражения и операторы.
33. Язык программирования PHP: основные конструкции.
34. Публикация сайта в сети. Выбор доменного имени, домены национальные и организационные, уровни доменных имен.
35. Хостинг. Виды хостинга, особенности настройки и эксплуатации.
36. Бесплатные удаленные серверы.
37. FTP-клиенты, размещение сайта на удаленном сервере. Поддержка функционирования web-сервисов.
38. Продвижение и раскрутка сайта. Комплекс мер по продвижению сайта.
39. Способы (каналы) продвижения сайта: поисковая оптимизация, контекстная реклама, медийная реклама, отраслевые и прайс-агрегаторы, таргетированная реклама, партнерские программы, видеореклама и мобильная реклама, email-маркетинг, контент- маркетинг, SMM.
40. SEO-оптимизация.
41. Обзор и основные возможности систем управления контентом (CMS) для разработки web-приложений.

Типовые практические задания на этапе промежуточной аттестации  
(формируемые компетенции: ПК-2, ПК-5)

Варианты предметных областей для выполнения практических заданий:

1. Web-сайт образовательного учреждения.
2. Web-сайт медицинского учреждения.
3. Web-сайт сервисного центра по ремонту компьютерного оборудования.
4. Web-сайт турагенства.
5. Web-сайт салона красоты.
6. Web-сайт юридической компании.
7. Web-сайт автосалона.
8. Web-сайт цветочного магазина.
9. Web-сайт магазина «Сувениры».
10. Web-сайт книжной лавки.
11. Web-сайт салона мобильных телефонов.
12. Web-сайт магазина «Игрушки».
13. Web-сайт ресторана.
14. Web-сайт спортивного клуба.

Описание задания:

1. Выберите предметную область для разработки шаблона сайта (предметная область выбирается по таблице (Приложение 5)).
2. Выполните анализ сайтов-аналогов данной предметной области.
3. Разработайте шаблон сайта выбранной предметной области. Шаблон должен быть разработан на языке html, с применением технологии CSS. Шаблон обязательно должен включать главную страницу и страницу одного из содержательных разделов. Остальные страницы - по желанию студента. Тип верстки: блочная. Оформление (шрифты, цвета, фоны, размеры, положение на странице и др.) должно быть задано в каскадных таблицах стилей. Создайте и встройте скрипт на одну из страниц.
4. Составьте семантическое ядро сайта.
5. Предложите хостинговую площадку (обоснуйте свой выбор) и опишите процесс размещения web-сайта в сети Интернет.
6. Предложите альтернативы реализации сайта на CMS.

Отчет по выполнению практического задания должен содержать:

1. Web-шаблон.
2. Описание выполненного задания, содержащее:
  - титульный лист;
  - содержание;
  - введение
  - описание выполненного задания по анализу веб-сайтов;
  - описание этапов разработки шаблона с приведением скриншотов на различных этапах разработки;
  - скриншоты созданных страниц шаблона;
  - семантическое ядро сайта;
  - описание процесса размещения web-сайта в сети Интернет, обоснование выбора хостинга;
  - альтернативы реализации сайта на CMS (описание возможных реализаций, обоснование выбора и использования CMS).

Все файлы шаблона и файл с отчетом должны быть размещены в папке, имя которой содержит название дисциплины и фамилию студента. В систему дистанционного обучения должен быть загружен архив этой папки (.zip или 7z).

Например: webТехнологии\_ИвановИИИ.zip

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине «Web-технологии» основана на использовании Положения о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в институте, и технологической карты дисциплины.

№ п/п	Показатели оценивания	Шкала оценивания
<b>Текущий контроль</b>		
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	0-35
2	Письменное задание (реферат)	0-25
3	Практическое задание (кейс)	0-50
<i>Итого текущий контроль</i>		75
<b>Промежуточная аттестация</b>		
4	Итоговая работа	25
<i>Итого промежуточная аттестация</i>		25
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>100</b>

Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.

Максимальное количество баллов по результатам текущего контроля – 75.

Максимальное количество баллов на экзамене – 25.

Уровень подготовленности обучающегося соответствует трехуровневой оценке компетенций в зависимости от набранного количества баллов по дисциплине.

	<b>Уровень овладения</b>		
	<b>Пороговый уровень</b>	<b>Продвинутый уровень</b>	<b>Превосходный уровень</b>
<b>Набранные баллы</b>	50-69	70-85	86-100

Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплине «Web-технологии» соответствует Положению о балльной и рейтинговой системах оценивания и отражена в технологической карте дисциплины.

#### Зачёт

Количество баллов	Оценка
50-100	зачтено
0-49	не зачтено

#### Экзамен

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
0-49	неудовлетворительно

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *Основная литература:*

1. Говорова С. В. Web-технологии: учебное пособие (курс лекций) [Электронный ресурс]: курс лекций. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. - 149 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596209>
2. Беликова С. А., Беликов А. Н. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. - 176 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663>

### *Дополнительная литература:*

1. Титов В. А., Пещеров Г. И. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2018. - 184 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598475>
2. Нагаева И. А., Фролов А. Б., Кузнецов И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 237 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208>
3. Саблина Н. А. Основы Web-дизайна [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. - 51 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577082>
4. Шабашов В. Я. Организация доступа к данным из РНР приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование» [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 121 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185>
5. Малышева Е. Н. Web-технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2018. - 116 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613082>
6. Основы работы в Web-среде: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 160 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563290>
7. Вагин Д. В., Петров Р. В. Современные технологии разработки веб-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 52 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960>

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *Информационные ресурсы образовательной организации:*

1. <http://www.sibit.sano.ru/> - официальный сайт образовательной организации.
2. <http://do.sano.ru> - система дистанционного обучения Moodle (СДО Moodle).
3. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
4. <http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp> - Университетская информационная система РОССИЯ.
5. <http://www.ebiblioteka.ru/> - базы данных East View.
6. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование».
7. <http://www.encyclopedia.ru> - Мир энциклопедий.
8. <https://scholar.google.ru> - международная научная реферативная база данных.
9. <https://academic.microsoft.com> - международная научная реферативная база данных.
10. <https://htmlacademy.ru/> - сайт с учебными материалами от HTML Academy.
11. <https://www.w3.org/> - сайт Консорциума Всемирной паутины (WorldWideWebConsortium или W3C).
12. <https://wordpress.com/ru/> - сайт платформы WordPress для создания сайтов.
13. <https://www.php.net/> - сайт с документацией по РНР.

14. <https://php.ru/manual/> - сайт с документацией по PHP.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения учебной дисциплины «Web-технологии» следует:

1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и практических занятий, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» и т.д.

2. Ознакомиться с календарно-тематическим планом самостоятельной работы обучающихся.

3. Посещать теоретические (лекционные) занятия, лабораторные работы.

4. При подготовке к лабораторным работам, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.

Учебный план курса «Web-технологии» предполагает в основе изучения предмета использовать лекционный материал и основные источники литературы, а в дополнение – методические материалы к лабораторным работам.

Кроме традиционных лекций, практических занятий (перечень и объем которых указаны) целесообразно в процессе обучения использовать и активные формы обучения.

Примерный перечень активных форм обучения:

- 1) беседы и дискуссии;
- 2) кейсы и практические ситуации;
- 3) индивидуальные творческие задания;
- 4) творческие задания в группах;
- 5) практические задания (проекты).

На лекциях студенты должны получить систематизированный материал по теме занятия: основные понятия и положения, классификации изучаемых явлений и информационных процессов, и т.д.

Лабораторные работы предполагают более детальную проработку темы по каждой изучаемой проблеме, анализ теоретических и практических аспектов в области web- технологий. Для этого разработаны практические задания, темы рефератов и тесты. При подготовке к практическим занятиям следует акцентировать внимание на значительную часть самостоятельной практической работы студентов.

Для более успешного изучения курса преподавателю следует постоянно отсылать студентов к учебникам, периодической печати. Освоение всех разделов курса предполагает приобретение студентами умений самостоятельного анализа инструментов и механизмов информационных и коммуникационных технологий, умение работать с научной литературой.

При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических умений с тем, чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности.

Большое значение при проверке знаний и умений придается тестированию и подготовке рефератов по темам курса.

Активные формы проведения занятий открывают большие возможности для проверки усвоения теоретического и практического материала.

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине «Web-технологии». Она изучается студентами в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету. Дополнительная учебная литература рекомендуется для самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям, при написании рефератов.

## 10. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине студентами и преподавателями используются следующие современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (договор № 109-08/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» от 01 сентября 2021 г. (<http://www.biblioclub.ru>).

2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64 (договор № С 2-08 - 20 о поставке научно-технической продукции – Системы Автоматизации Библиотек ИРБИС64 – от 19 августа 2020 г., в состав которой входит База данных электронного каталога библиотеки СИБИТ Web-ИРБИС 64 (<http://lib.sano.ru>).

3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (дополнительное соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009).

4. Электронная справочная система ГИС Омск.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
Мультимедийная учебная аудитория № 210. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (36 столов, 74 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель) Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.



<p>Мультимедийная учебная аудитория № 211. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (27 столов, 54 стула, маркерная доска, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 304. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (22 стола, 44 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, колонки - 2 шт.). Учебно- наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 домашняя для одного языка, ID продукта: 00327-30584-64564- ААОЕМ; (коммерческая лицензия, иностранный производитель) Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 305. помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно - исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (10 столов одноместных, 3 круглых стола, 27 стульев, доска маркерная, доска информационная, трибуна, стеллаж - 2 шт., стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института, колонки - 2 шт.). Ноутбук DELL - 8 шт. Ноутбук HP - 2 шт. Персональный компьютер - 1 шт. СПС «Консультант Плюс». Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro Russian, Number License: 69201334 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель) ; Microsoft Office 2016 standart Win64 Russian, Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель) ; Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г.</p>

	<p>Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security – Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware. (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно- образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 312. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации государственной аттестации</p>	<p>Учебная мебель (50 столов, 100 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя); Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель) Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно- образовательную среду организации.</p>
<p>Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 401. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной аттестации, исследовательской работы обучающихся, проектирования курсовых работ) (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель) ; JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно</p>

распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно- образовательную среду организации.

<p>Лаборатория экономических и информационных дисциплин № 402. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель) ; JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webservice, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Freeepascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);</p>
---	--

	<p>EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно- образовательную среду организации.</p>
<p>Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 403. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (10 столов, 18 стульев). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, мониторы 2 шт., наушники с микрофоном 10 шт.). Лицензионное программное обеспечение (NetClass). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 43817654 OPEN 63807614ZZE1004 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 Standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); CorelDRAW Graphics Suite X4, Order 3056570 15.04.2008 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); NetClass PRO, Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г. NetBeans IDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Oracle SQL Developer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SOAP Toolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный</p>

	<p>производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 web server, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Dev-C++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IDE Eclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Freepascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Java Development Kit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); The R Project, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeans IDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 Student Version Lite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware; Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Лаборатория математических и информационных дисциплин № 416. для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (11 столов, 22 стула, доска информационная - 2 шт., шкаф, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: AstraLinux Special Edition РУСБ.10015-01, Лицензионный договор АО «НПО РусБИТех» № РБТ-14/1688-01-ВУЗ (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); OpenOffice 4.1.1, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); LibreOffice, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Мультимедийная учебная аудитория № 422. для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации государственной аттестации</p>	<p>Учебная мебель (18 столов, 36 стульев, доска маркерная, трибуна, шкаф, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (интерактивная доска, компьютер с выходом в интернет, 2 аудиокolonки). Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 Professional Russian, Number License: 61555010 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 - 09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации. hhhh</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 413. библиотека (читальный зал), помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (9 столов, 23 стула, мягкая зона). Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института - 6 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8.1 Pro Russian, Number License: 63726920 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Windows 10 Pro Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2019 Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель); 2GIS (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Аудитория № 420. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - компьютерного оборудования и хранения элементов мультимедийных лабораторий</p>	<p>Мебель (4 стола, 4 стула, стеллажи), 4 персональных компьютера для системного администратора, ведущего специалиста информационного отдела, инженера-электронщика, 10 серверов. Паяльная станция, стеллаж, 15 планшетных компьютеров, наушники для лингафонного кабинета, запасные части для компьютерного оборудования.</p>

Аудитория № 003. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Станок для сверления, угловая шлифовальная машина, наборы слесарных инструментов для обслуживания учебного оборудования, запасные части для столов и стульев. Стеллаж, материалы для сопровождения учебного процесса.
--	---

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие комплекты лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Наименование	Основание	Описание
Microsoft Office Professional Plus 2013	Open License 62668528	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2016	Open License 66020759	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2007	Open License 42024141	Пакет электронных редакторов
Notepad ++	Freeware	Пакет электронных редакторов
OpenOffice 4.1.1	Freeware	Пакет электронных редакторов
LibreOffice	Freeware	Пакет электронных редакторов
MySQL	Freeware	ПО для создания и администрирования баз данных
Denwer 3 web server	Freeware	Серверное ПО
IDE Eclipse	Freeware	Среда разработки модульных приложений, программирование.
NetBeans IDE8	Freeware	интегрированная среда разработки приложений, ПО
JoyClass	Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г.	Лингафонный кабинет
NetClass PRO	Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г.	Лингафонный кабинет
Gimp	Freeware	Графический редактор
CorelDRAW Graphics Suite X4	Order 3056570 15.04.2008	Графический редактор
Adobe Acrobat Reader	Freeware	Пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF
IrfanView	Freeware	Графический редактор
OpenServer	Freeware	Бесплатный локальный веб-сервер для Windows и программная среда, созданная специально для веб-разработчиков



## **12. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий текущего контроля. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

## Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Web-технологии
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
<b>Текущий контроль</b>			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания (реферат)	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания (кейс)	Письменная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>100</b>

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя)

Подпись

Номер темы для выполнения реферата

Буква фамилии	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
Номер темы реферата	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
Буква фамилии	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я
Номер темы реферата	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	21 или 5	22 или 6	23 или 7	24 или 8	25 или 7	6 или 23	7 или 24	8 или 25

Таблица к практическому заданию

	Наименование сайта	Наименование сайта	Наименование сайта
<b>Адрес сайта</b>			
<b>Тип сайта</b>			
<b>Контент</b>			
- Ясно ли предназначение сайта?			
- Присутствует ли информация на всех страницах (во всех разделах) сайта?			
- Ориентирован ли сайт на целевую аудиторию?			
....			
....			
....			
....			
<b>Юзабилити</b>			
....			
....			
....			
<b>Итого баллов</b>			

Тест по дисциплине «Web-технологии»**1. Расширением web-документа является**

1. .exe
2. .chm
3. .css
4. .html

**2. Браузер – это программа**

1. для создания карт изображений
2. для отображения Web-страниц
3. для создания Java-апплетов и анимации
4. для тестирования кода на валидность

**3. Что описывает тэг TITLE HTML-документа?**

1. имя файла данного HTML-документа
2. заголовок окна браузера, в котором отображается данный HTML-документ
3. текст всплывающего сообщения, которое появляется рядом с указателем мыши при его наведении на объекты HTML-страницы
4. имя файла HTML-документа, на который указывает ссылка

**4. Параметром тэга ссылки, задающим URL-адрес файла, является**

1. src
2. href
3. target
4. link

**5. Отметьте утверждение, относящееся к тегам <H1>, <H2>,. . ., <H6>, которые Вы считаете правильным**

1. с помощью данных непарных тегов оформляются заголовки разных уровней текста HTML-документа
2. <H6> – самый крупный заголовок
3. это тэги-контейнеры для оформления заголовков разных уровней текста HTML-документа
4. по умолчанию текст заголовка выравнивается по центру в окне браузера

**6. Для создания указателя с именем chapter5, определяющего место назначения, куда будет переходить пользователь при нажатии на ссылку, необходим тэг с параметрами**

1. <a name="chapter5"></a>
2. <a href="chapter5"></a>
3. <a src="chapter5"></a>
4. <a link="chapter5"></a>

**7. Параметром тэга изображения, задающим URL-адрес файла, является**

1. src
2. href
3. target
4. link

**8. Примером значения цвета в 16-ом коде является**

1. RGB:00f1aa
2. %00f1aa%
3. #00f1aa
4. \$00f1aa

**9. Критерий смыслового соответствия, который используется при сопоставлении поискового образа и поискового предписания, называется**

1. тезаурусом
  2. релевантностью
  3. индексированием
- 10. Процедура перевода документа и запроса в форму представления, принятую в информационно-поисковой системе, называется**
1. тезаурусом
  2. релевантностью
  3. индексированием
- 11. Компьютерное представление текста, в котором автоматически поддерживаются смысловые связи между выделенными понятиями, терминами или разделами, называется**
1. гипермедиа
  2. гипертекст
  3. гиперссылка
  4. гиперданные
- 12. На диске C: есть 2 папки: «с1» и «с2». В папке «с1» находится файл «1.html», а в «с2» – файл «2.html». Как указать относительный адрес в гиперссылке со страницы «1.html» на страницу «2.html»? Выберите правильный вариант:**
1. <A HREF="C:/C2/2.HTML">
  2. <A HREF="..C2/2.HTML">
  3. <A HREF="../C:/C2/2.HTML">
  4. <A HREF="2.HTML">
- 13. Пусть для элемента web-страницы (блока <div>) заданы свойства: width:100px; padding:10px; border:5px solid gray; margin:10px. Тогда общая ширина элемента равна:**
1. 150px
  2. 100px
  3. 125px
  4. 110px
- 14. В стиле элемента web-страницы (абзаца <p>) { text-indent: 50pt; color: #6C7B8B;} заданы правила**
1. Междустрочный интервал 50pt, цвет малиновый
  2. Отступ первой строки абзаца 50pt, цвет голубой
  3. Междусимвольный интервал 50pt, цвет оранжевый
  4. Отступ первой строки абзаца 50pt, цвет серый
- 15. В стиле элемента web-страницы (заголовка <h1>) { line-height: 50%; color: #FFA500;} заданы правила**
1. Отступ первой строки абзаца 50%, цвет малиновый
  2. Отступ первой строки абзаца 50%, цвет голубой
  3. Междусимвольный интервал 50%, цвет серый
  4. Междустрочный интервал 50%, цвет оранжевый
- 16. Тэгами-контейнерами являются (предусмотрено несколько вариантов ответа)**
1. <BR>
  2. <LI>;
  3. <HR>;
  4. <BODY>
  5. <TR>
- 17. Каким тегом заканчивается файл HTML?**
1. </HEAD>
  2. </HTML>
  3. </BODY>
  4. </END>

**18. Тэгами для создания строк и ячеек таблицы являются**

1. <TH>, <TT>
2. <TD>, <TT>
3. <TR>, <TD>
4. <TH>, <CAPTION>

**19. Из следующих утверждений выберите одно неверное**

1. в HTML можно создавать вложенные списки
2. для нумерованного списка можно изменить стартовое значение
3. для маркированного списка можно изменить тип маркера
4. для нумерованного списка по умолчанию нумерация выполняется буквами латинского алфавита

**20. Тэг <LI> предназначен для**

1. создания заголовка списка
2. создания нумерованного списка
3. создания элемента списка
4. создания маркированного списка
5. создания списка определений

**21. Какой тэг предназначен для вставки изображения?**

1. <IMG>
2. <IMAGE>
3. <PIC>
4. <JPEG>
5. <PICTURE>

**22. Тэг ссылки имеет параметры**

1. LINK, TARGET, SRC
2. NAME, HREF, SRC
3. TARGET, LINK, URL
4. NAME, TARGET, HREF

**23. Специальные символы HTML должны начинаться со знака**

1. & (амперсанд)
2. : (двоеточие)
3. \* (звездочка)
4. # (диез)
5. . (точка)

**24. Графическим форматом файлов, поддерживающих прозрачность, является**

1. JPG
2. TIF
3. PNG
4. BMP

**25. Для создания якоря, определяющего место назначения, куда будет переходить пользователь при нажатии на ссылку, необходимо прописать тэг с параметрами**

1. <A ID="CHAPTER5"></A>
2. <A HREF="CHAPTER5"></A>
3. <A SRC="CHAPTER5"></A>
4. <A LINK="CHAPTER5"></A>

**26. Комментарии в таблицах стилей заключаются в символы**

1. { и }
2. /\* и \*/
3. <? и ?>
4. <!-- и -->

**27. Способом, который позволяет задавать все правила таблицы стилей непосредственно в самом документе, является**

1. связывание
2. внедрение
3. импортирование

**28. Выберите верное утверждение, относящееся к селектору Class**

1. данный селектор состоит из нескольких простых, разделённых пробелами
2. данный селектор позволяет задавать различные правила форматирования для одного элемента определённого типа или всех элементов документа
3. данный селектор задаёт уникальное имя элемента, которое используется для ссылок на него в сценариях и таблицах стилей
4. данный селектор задаёт правила форматирования для вложенных элементов

**29. Боксовая модель CSS — это прямоугольник, окружающий html элемент и состоящий из следующих элементов (от центра к внешнему краю)**

1. контент, border, padding margin
2. контент, margin, border, padding
3. контент, padding, margin, border
4. контент, padding, border, margin

**30. Позволяют управлять отображением элементов, находящихся в каком-нибудь состоянии,**

1. идентификаторы
2. псевдоклассы
3. контекстный селекторы
4. классы

**31. Какое свойство CSS необходимо использовать для отмены подчеркивания текста?**

1. text-decoration
2. text-transform
3. text-indent
4. font-style

**32. Какое свойство CSS необходимо использовать для задания веса шрифта (определяет степень жирности шрифта)?**

1. font-weight
2. text-transform
3. text-indent
4. font-stretch

**33. Какое свойство CSS необходимо использовать для преобразования всех строчных букв в прописные?**

1. font-variant
2. text-transform
3. font-weight
4. font-style

**34. Какое свойство CSS необходимо использовать для задания способа начертания (например, курсившрифта)?**

1. text-decoration
2. text-transform
3. text-indent
4. font-style

**35. Какое свойство CSS необходимо использовать для задания перечня допустимых шрифтов, которым будет отображаться элемент?**

1. font-variant
2. font-stretch



3.font-family

4.font-style

**36. Какое свойство CSS необходимо использовать для установки отступа первой строки текста?**

1.text-decoration

2.text-transform

3.text-indent

4.text-align

**37. При подключении стиля CSS способом «Связывание» данный атрибут тэга <link> определяет отношения между текущим документом и файлом, на который делается ссылка**

1. href

2. rel

3. type.

**38. В примере *H1, p {color: #565111;}* приведено**

1. группирование свойств;

2. группирование определений;

3. группирование стилей;

4. группирование селекторов.

**39. Абзац <p> обладает по умолчанию следующими свойствами (предусмотрено несколько вариантов ответа)**

1. имеет дефолтные значения margin > 0

2. имеет определенную семантику - обозначить набор связанных предложений

3. может содержать внутри блочные элементы

4. имеет дефолтные значения padding > 0

**40. Какое свойство очищает пространство вокруг границы элемента, не позволяя другим элементам приближаться к границе элемента?**

1. direction

2. padding

3. position

4. margin

**41. Какое свойство очищает пространство вокруг контента (содержимого) и окрашивается в цвет фона элемента?**

1. direction

2. padding

3. position

4. margin

**42. Необходимо, чтобы при наведении курсора мыши на ссылку, она меняла цвет. Какой псевдоэлемент нужно использовать?**

1. active

2. hover

3. visited

4. link

**43. Для относительного позиционирования используется свойство position со значением**

1. static

2. relative

3. absolute

4. fixed.

**44. При позиционировании начало координат**

1. находится в правом нижнем углу окна

2. находится в правом верхнем углу окна

3. находится в левом верхнем углу окна

4. находится в левом нижнем углу окна.

**45. Плавающие блоки в CSS определяются свойством**

1. position

2. float

3. clear

4. все ответы верны.

**46. Значение both свойства clear означает, что**

1. никаких ограничений на положение блока относительно перемещаемых объектов не накладывает

2. блок должен размещаться ниже всех левосторонних плавающих блоков

3. блок должен размещаться ниже всех плавающих блоков

4. блок должен размещаться ниже всех правосторонних плавающих блоков.

**47. Межсетевой протокол – это**

1. Совокупность правил передачи данных

2. Коммуникационное устройство

3. Специальная программа, преобразующая передаваемые данные

4. Условие, которое проверяется при получении данных по сети

**48. Примером Web-сервера является**

1. Sublime Text

2. Apache

3. Bootstrap

4. Flexbox

**49. Примером фреймворка, помогающего быстро и качественно верстать макеты сайтов, является**

1. Zend Framework

2. Bootstrap

3. Yii

4. Corona SDK

**50. Портативными локальными WAMP/WNMP серверами, имеющими многофункциональную управляющую программу и большой выбор подключаемых компонентов, являются (предусмотрено несколько вариантов ответа)**

1. Open Server

2. Microsoft SQL Server

3. Microsoft Windows Server

4. WampServer

5. Django

**Приложение 5.****Номер предметной области для выполнения итоговой работы**

Первая буква фамилии студента	№ предметной области
А, Б	1 или 10
В, Г	2 или 9
Д, Е, Ё	3 или 8
Ж, З	4 или 7
И, К	5 или 6
Л, М	6 или 7
Н, О	7 или 5
П, Р	8 или 6
С	9 или 3
Т	10 или 4
У, Ф	11 или 2
Х, Ц, Ч	12 или 1
Ш, Щ	13 или 3
Э, Ю, Я	14 или 4

**Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа**

№ п/п	Дата внесения изменения	Документ, на основании которого внесено	Краткое содержание изменения
1	2	3	4
1	01.09.2021 г.	Протокол решения УС № 1 от 01.09.2021 г.	Внесение изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456)
2	26.01.2022 г.	Протокол решения УС № 6 от 26.01.2022 г.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Актуализация комплектов оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;</li> <li>2. Актуализация перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;</li> <li>3. Актуализация перечня ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;</li> <li>4. Актуализация методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины;</li> <li>5. Актуализация перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем;</li> <li>6. Актуализация материально-технического и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине.</li> </ol>