

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информационных
технологий и компьютерной безопасности

/ П. Ю. Гусев /

31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Дизайн Web-приложений

Направление подготовки (специальность) 09.04.02 Информационные системы и технологии

Магистерская программа Информационный анализ и синтез объектов промышленного дизайна

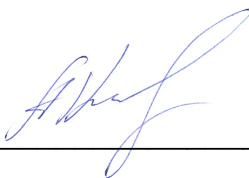
Квалификация выпускника магистр

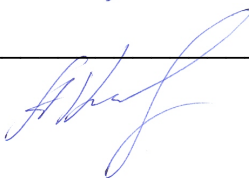
Нормативный период обучения 2 года/ 2 года 3 месяца

Форма обучения Очная/очно-заочная

Год начала подготовки 2023 г.

Автор(ы) программы _____  А.П. Суворов

Заведующий кафедрой
Графики, конструирования
и информационных технологий
в промышленном дизайне _____  А.В. Кузовкин

Руководитель ОПОП _____  А.В. Кузовкин

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Получение студентами базовых навыков проектирования и разработки Web-приложений на платформе, а также навыков проверки и отладки собственных и сторонних приложений на данной платформе.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- Изучение преимуществ функционального программирования;
- Получение опыта проектирования собственного приложения;
- Получение опыта отладки собственного приложения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Дизайн Web-приложений» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Дизайн Web-приложений» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Способен осуществлять проектирование сложных графических пользовательских интерфейсов и проводить разработку проектной документации по проектированию графических пользовательских интерфейсов для различных прикладных отраслей

ПК-5 - Способен разрабатывать и реализовывать рекомендации по оптимизации интерфейсов программных продуктов и аппаратных средств

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	знать принципы функционального программирования
	уметь пользоваться системой управления пакетами, развёртывать и разрабатывать приложение
	владеть навыками работы с основными базовыми библиотеками
ПК-5	знать особенности построения приложений
	уметь применять стандарты написания кода
	владеть навыками тестирования и отладки кода

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Дизайн Web-приложений» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		

Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР) в том числе в форме практической подготовки	18 10	18 10
Самостоятельная работа	72	72
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	108 3	108 3

очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР) в том числе в форме практической подготовки	18 8	18 8
Самостоятельная работа	72	72
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	108 3	108 3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в Pip и Django	Краткое описание менеджера пакетов Pip и Django.	6	6	18	30
		Описание развёртки первого приложения на Django.	-	4	-	4
2	Представления. Отображения. Модели.	Краткое описание представлений, краткое описание отображений. Краткое описание моделей.	4	4	18	26
		Пример вывода первой страницы в Django. Пример первой модели и вывод содержимого на первую страницу.	-	2	-	2
3	Библиотеки REST API Тестирование и отладка	Работа с REST API в Django. Работа с библиотекой Request. Сравнение с библиотекой Curl.	4	4	18	26
		Отладка python кода. Отладка кода, написанного с использованием Django. Тестирование python кода. Тестирование Django приложения.	-	2	-	2
4	Безопасность приложений	Безопасность Django приложений. Краткое пособие написания безопасного кода.	4	4	18	26
		Описание важных, но ситуативных особенностей Django. Краткое сравнение с Flask.	-	2	-	2
Итого			18	18	72	108

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в Pip и Django	Краткое описание менеджера пакетов Pip и Django.	6	6	18	30
		Описание развёртки первого приложения на Django.	-	2	-	2
2	Представления. Отображения. Модели.	Краткое описание представлений, краткое описание отображений. Краткое описание моделей.	4	4	18	26
		Пример вывода первой страницы в Django. Пример первой модели и вывод содержимого на первую страницу.	-	2	-	2
3	Библиотеки REST API Тестирование и отладка	Работа с REST API в Django. Работа с библиотекой Request. Сравнение с библиотекой Curl.	4	4	18	26
		Отладка python кода. Отладка кода, написанного с использованием Django. Тестирование python кода. Тестирование Django приложения.	-	2	-	2
4	Безопасность приложений	Безопасность Django приложений. Краткое пособие написания безопасного кода.	4	4	18	26
		Описание важных, но ситуативных особенностей Django. Краткое сравнение с Flask.	-	2	-	2
Итого			18	18	72	108

Практическая подготовка при освоении дисциплины (модуля) проводится путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы на практических занятиях и (или) лабораторных работах:

№ п/п	Перечень выполняемых обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Формируемые профессиональные компетенции
1	Описание развёртки первого приложения на Django.	ПК-2, ПК-5
2	Пример вывода первой страницы в Django. Пример первой модели и вывод содержимого на первую страницу.	ПК-2, ПК-5
3	Отладка python кода. Отладка кода, написанного с использованием Django. Тестирование python кода. Тестирование Django приложения.	ПК-2, ПК-5
4	Описание важных, но ситуативных особенностей Django. Краткое сравнение с Flask.	ПК-2, ПК-5

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Основы проектирования: Разработка структуры, создание UX-прототипов, прототипирование пользовательского опыта.
2. Веб-графика: Оптимизация изображений, создание интерактивных кнопок, разработка GIF-анимации, работа с графическими элементами.
3. Дизайн макета: Создание дизайна лендингов, интернет-магазинов и интерфейсов.
4. Верстка и стилизация: Использование HTML для структуры, разработка каскадных таблиц стилей (CSS).
5. Адаптивность: Создание адаптивного дизайна для мобильных устройств и десктопов.
6. CMS-системы: Создание информационной структуры.
7. Финальный проект: Разработка полного дизайн-концепта с

последующей публикацией.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 2 семестре для очной формы обучения, в 2 семестре для очно-заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Разработка новостного портала с использованием Django» Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Выбор средств реализации
- Проектирование системы
- Пример реализации

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-2	знать принципы функционального программирования	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь пользоваться системой управления пакетами, развёртывать и разрабатывать приложение	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками работы с основными базовыми библиотеками	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	знать особенности построения приложений	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять стандарты	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	написания кода		предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками тестирования и отладки кода	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 2 семестре для очно-заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-2	знать принципы функционального программирования	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь пользоваться системой управления пакетами, развёртывать и разрабатывать приложение	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками работы с основными базовыми библиотеками	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	знать особенности построения приложений	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять стандарты написания кода	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками тестирования и отладки кода	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. WEB - страницы имеют расширение ...

- а) gif;
- б) jpeg;
- в) png;
- г) html.

2. Текст или графический объект, по щелчку которого выполняется переход к файлу, фрагменту файла или странице HTML в интрасети или Интернете. Какой объект описан?

- а) гипертекст;
- б) гиперссылка;

- в) путь к файлу;
 - г) URL-адрес.
3. Схема навигации, осуществляющая последовательный переход от одной страницы web-сайта к другой, называется ...
- а) иерархической схемой;
 - б) пошаговой;
 - в) линейной;
 - г) решетка.
4. В чем заключается оптимизация изображения?
- а) уменьшение размера изображения по горизонтали и вертикали;
 - б) поиск компромисса между его качеством и объемом файла;
 - в) сжатие графики;
 - г) уменьшение количества цветов в палитре изображения.
5. Что такое ролlover?
- а) карта изображения;
 - б) фоновый рисунок;
 - в) ссылка, меняющая цвет или форму при наведении на нее указателя мыши;
 - г) пиктограмма.
6. Определить позицию, задать координаты вывода элемента web-страницы на экран позволяет технология...
- а) HTML;
 - б) CSS;
 - в) гипертекстовая технология;
 - г) web-технология.
7. Какой графический формат предпочтительно использовать для передачи в Интернет оптимизированной фотографии?
- а) gif;
 - б) tiff;
 - в) jpeg;
 - г) bmp.
8. Элементы web-страницы, которые дают возможность запрашивать у пользователя определенную информацию, называются...
- а) формам;
 - б) диалоговыми окнами;
 - в) фреймами;
 - г) таблицами.
9. Программа, работающая на сервере в фоновом режиме, занимающаяся обслуживанием различных пользователей, называется ...
- а) операционная система;
 - б) сетевая операционная система;
 - в) сетевой демон;
 - г) информационная система.
10. Узел – это ...
- а) только клиент, подключенный через модем к провайдеру;

- б) только сервер;
- в) любой компьютер;
- г) любой компьютер, подключенный к Интернету, имеющий IP- адрес.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Записывая на HTML свое имя. Иван Гавриков написал так: <p> Иван Гавриков </p>

Как покажет этот текст браузер?

- а) в две строчки;
- б) в одну строчку с двумя пробелами;
- в) в одну строчку с одним пробелом;
- г) не покажет вовсе.

2. Какой тег способен изменить цвет фона документа?

- а) <HTML> ... </HTML>;
- б) <BODY>...<BODY>;
- в) ... ;
- г) <P>...</P>.

3. В начале файла HTML в тэге BODY с помощью атрибута VLINK= определяют цвет. Назовите объект.

- а) ссылки;
- б) активной ссылки;
- в) фона;
- г) отработанной ссылки.

4 Какой парный тэг используют для выделения полужирным шрифтом?

- а) <S>;
- б) ;
- в) <U>;
- г) <I>.

5. Имя тега, которым задается строка таблицы

- а) table;
- б) tr;
- в) td;
- г) cell;
- д) row.

6. Какое значение надо указать в атрибуте type <input type=...>, чтобы пользователь мог выбрать только один вариант из предложенных?

- а) checkbox;
- б) button;
- в) radio;
- г) select.

7. Кнопка формы для отправки файла на сервер ... а) <input type="submit">;

- б) <input type="button">;
- в) <input type="image">;
- г) <input type="file">.

8. Выберите верный вариант подключения внешней каскадной таблицы стилей

- а) `<style>.....</style>`; б) `<a href=2.html>`;
- в) `<a href=http://stylesheet.ru/text/css>`;
- г) `<link rel= "stylesheet" type="text/css" href="default.css" >`.

9. Гарнитура шрифта в CSS определяется а) font-style;

б) font-family; в) font-variant; г) font-weight.

10. Свободно позиционируемый текстовый блок в CSS организуются с помощью элемента ...

- а) `<div>`;
- б) `<p>`;
- в) `<pre>`;
- г) `<br>`.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. О чем говорит тэг `<p align="right"> ... </p>`?

- Текст, заключенный в тэг, будет расположен по центру страницы
- Текст, заключенный в тэг, будет расположен по левому краю страницы
- Текст, заключенный в тэг, будет расположен по центру страницы

2. Какие единицы измерения могут использоваться для атрибута ширины?

- Пиксели и %
- Миллиметры и сантиметры
- Пиксели и миллиметры

3. Использование тэга ... позволяет добавлять одну строку текста без начала нового абзаца.

- `<line/>`
- `<br/>`
- `<td/>`

4. Объясните смысл кода, представленного ниже:

вопрос теста Объясните смысл кода

- Будет создана таблица, состоящая из 1 ряда и 3 колонок
- Будет создана таблица, состоящая из 3 рядов и 1 колонки
- Будет создана таблица, состоящая из 2 рядов и 3 колонок

5. Напишите код HTML, который бы создавал кнопку отправки заполненной формы. Имя кнопки – ОК.

- `<input type="OK" value="Submit"/>`
- `<p> input type="submit" value="OK"< /p>`
- `<input type="submit" value="OK"/>`

6. Какой тэг при создании страницы добавляет имя страницы, которое будет отображаться в строке заголовка в браузере пользователя?

- `<title> ... </title>`
- `<header> ... </header>`
- `<body> ... </body>`

7. Заполните поля, чтобы отобразить картинку "flower.jpg" с высотой 300 пикселей и шириной 750 пикселей:

- `<img ref="flower" format=.jpg
high=300 px
width=750 px />`
- `<src img="flower.jpg"
height="300%"
width="750%"/>`
- ``

8. Что содержит в себе атрибут href?

- URL страницы, на которую произойдет перенаправление
- Имя страницы, на которую произойдет перенаправление
- Указание на то, где будет открываться новая страница: в том же или

новом окне

9. Какие из перечисленных тэгов относятся к созданию таблицы?

- `<header>` `<body>` `<footer>`
- `<table>` `<tr>` `<td>`
- `<ul>` `<li>` `<tr>` `<td>`

10. Укажите тэг, который соответствует элементу списка:

- `<li>`
- `<ul>`
- `<ol>`

11. О чем говорит следующая запись: `<form action="url" method="POST">`?

- Создается форма, при заполнении которой вводимые данные будут отображаться
- Создается форма, при заполнении которой вводимые данные не будут отображаться
- Создается форма, которая будет служить для внесения информации, представленной в виде ссылки (URL)

12. Какое значение следует задать атрибуту type, чтобы оно превращало входной тэг в форму отправки?

- Submit
- Checkbox
- Radiobutton

13. Для задания размеров тэгу `<frameset>` требуются следующие атрибуты:

- Высота и ширина
- Площадь и толщина границ
- Строки и столбцы

14. Выберите верное утверждение.

- В HTML цвета задаются комбинацией значений шестнадцатеричной системы исчисления: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, A, B, C, D, E, F
- В HTML цвета задаются комбинацией значений двоичной системы исчисления: 0 или 1

В HTML цвета задаются комбинацией значений восьмеричной системы исчисления: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

15. Какие тэги делают шрифт текста жирным?

- <ins> и
- и
- + и

16. Какие тэги используются для определения заголовков?

- h1-h6
- Header
- Heading

17. Неотображаемые комментарии в HTML задаются следующим образом:

- <! - Your comment -!>
- <! - - Your comment - -!>
- <!p> Your comment </!p>

18. Что означает код на картинке?

- Переход по ссылке произойдет на новой странице
- Переход по ссылке произойдет на текущей странице
- На текущей странице появится текст «Learn Playing»

19. Перечислите основные модули контента, существующие в HTML 5.

- Image, Media, Metadata, Link, Heading, Color, Input Value
- Metadata, Embedded, Interactive, Heading, Phrasing, Flow, Sectioning
- Flow, Static, Link, Header, Body, Footer, Processing, Chase

20. Укажите, какой элемент HTML 5 отвечает за воспроизведение видео:

- <video>
- <media>
- <movie>

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Что такое функциональное программирование?
2. Какие основные принципы функционального программирования?
3. Что такое Django?
4. Каковы особенности построения Django-приложения?
5. Что такое Pip?
6. Какие особенности данной системы?
7. Как развернуть Django-приложение с помощью Pip?
8. Какие основные библиотеки идут в составе Django?
9. Работа с базой данных, RESTful API, отображения, безопасность.
10. О каких ситуативных особенностях Django можете рассказать?
11. В чем отличия Django от Flask?
12. Преимущества и недостатки фреймворков.
13. Основные принципы написания безопасного кода.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении

промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в Pip и Django	ПК-2, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
2	Представления. Отображения. Модели.	ПК-2, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
3	Библиотеки REST API. Тестирование и отладка	ПК-2, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту
4	Безопасность приложений.	ПК-2, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовому проекту

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе,

описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Тонких, А. П. Web-дизайн и Web-программирование. Выполнение курсовой работы : учебное пособие / А. П. Тонких. —Тольятти : ТГУ, 2019. — 47 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139790>

2. Основы Web-дизайна : учебно-методическое пособие / составитель Н. А. Саблина. —Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. —50 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115017>

Дополнительная литература

1. Дизайн пользовательского интерфейса. Основы проектирования интерфейсов : учебно-методическое пособие. — Кемерово : КемГУ, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-8353-3384-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507600>

2. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 412 с. — ISBN 978-5-507-53193-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/478178>

3. Попов, Е. И. Дизайн. Часть 1 : учебное пособие / Е. И. Попов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-7339-2384-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/464654>

4. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46740-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/318443>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:

ОС Windows 7 Pro; MS Office Standart 2007; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader; Google Chrome; Mozilla Firefox; PDF24 Creator; DjVuWinDjView

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- <https://ro-edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование»;
- <https://old.education.cchgeu.ru/> - Образовательный портал ВГТУ.

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы:

- <http://www.consultant.ru/> Справочная Правовая Система «Консультант Плюс»;
- <https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/> - бесплатная база ГОСТ;
- <https://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система;
- <https://elibrary.ru/> - электронные издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя (стол, стул); рабочие места обучающихся (столы, стулья); оборудование для аудиовизуальных средств обучения: экран на штативе Projecta ProView 180×180; мультимедиа - проектор NEC NP100; персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (11 шт.)). Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронно-библиотечные системы, электронную информационно-образовательную среду (оснащено: рабочие места обучающихся (столы, стулья); персональные компьютеры – 25 шт.; принтер лазерный).

Для организации образовательного процесса используется помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Дизайн Web-приложений» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсовой работы изложена в

учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--