

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

*И.о. заведующего кафедрой  
программного обеспечения  
и администрирования  
информационных систем*

 **Барановский Е.С**

27.03.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 Основы веб-верстки**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

02.03.03 Математическое обеспечение  
и администрирование информационных систем

**2. Профиль подготовки/специализация:**

Управление проектированием и разработкой информационных систем

**3. Квалификация выпускника:** бакалавр

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** ПОиАИС

**6. Составители программы:** Артемов М.А., профессор / доктор физико-математических наук, Дубенко И.В., преподаватель

**7. Рекомендована:** НМС факультета от 17.03.2025, протокол № 6

**8. Учебный год:** 2024/2025

**Семестр(ы):** 3

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Сформировать у студентов представление о верстке веб-сайтов и принципах работы веб-технологий. Выработать у студентов практические навыки создания веб-сайтов с использованием языков HTML, CSS, JS.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- знакомство с веб-технологиями, историей создания и развития сети интернет, задачами и основными проблемами.
- изучение основных инструментов создания веб-страниц.
- знакомство с основными протоколами сетевого взаимодействия.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Основы веб-верстки» входит в вариативную часть программы бакалавриата, изучается в 3 семестре и относится к Б1.В.02.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

| Код    | Название компетенции                                                                                                                                                                                                   | Индикатор(ы)                                                                   | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6  | Владение основными концептуальными положениями функционального, рекурсивного, объектноориентированного и визуального направлений программирования, методами и средствами разработки программ в рамках этих направлений | Понимание основ облачных технологий, умение применять инструменты на практике. | <b>Знать:</b> концептуальные основы облачных технологий, способы настройки и применения облачных сервисов;<br><b>Уметь:</b> управлять облачными сервисами, предоставляемыми основными провайдерами, самостоятельно исследовать и решать проблемы, возникающие при настройке и использовании облачных сервисов;<br><b>Владеть</b> (иметь навык(и)): теоретическими и практическими навыками разработки программного обеспечения для работы в облачной среде. |
| ОПК-10 | Владение навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях                                                                            | Умение на практике развертывать программное обеспечение в облачной среде.      | <b>Знать:</b> теоретические основы проектирования и разработки масштабируемого программного обеспечения;<br><b>Уметь:</b> разрабатывать и развертывать программы в облачной среде;<br><b>Владеть</b> (иметь навык(и)): средствами разработки и отладки приложений в облаке.                                                                                                                                                                                 |

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.**(в соответствии с учебным планом) — 1/72.

**Форма промежуточной аттестации**(зачет/экзамен) зачет

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

| Вид учебной работы                      |                 | Трудоемкость |              |
|-----------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|
|                                         |                 | Всего        | По семестрам |
|                                         |                 |              | 1 семестр    |
| Аудиторные занятия                      |                 | 32           | 32           |
| в том числе:                            | лекции          | 16           | 16           |
|                                         | практические    | 0            | 0            |
|                                         | лабораторные    | 16           | 16           |
|                                         | курсовая работа |              |              |
| Самостоятельная работа                  |                 | 40           | 40           |
| Промежуточная аттестация (для экзамена) |                 | 0            | зачет        |
| Итого:                                  |                 | 72           | 72           |

#### 13.1. Содержание дисциплины

| п/п                    | Наименование раздела дисциплины                                               | Содержание раздела дисциплины                                                                                                                                                                                       | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК *                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Лекции              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
| 1.1                    | Введение в веб-разработку                                                     | История сети Интернет.<br>Основные протоколы сетевого взаимодействия.<br>Основы верстки с использованием HTML.                                                                                                      | Курс «Основы веб-верстки»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5210">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5210</a> |
| 1.2                    | Основные возможности веб-верстки                                              | Основные возможности языка HTML и CSS.<br>Основные принципы и популярные методологии построения веб-сайтов.<br>Семантическая верстка.                                                                               |                                                                                                                                  |
| 1.3                    | Современные возможности веб-верстки                                           | Возможности современных протоколов сетевого взаимодействия.<br>Возможности и ограничения HTML 5-ой версии.<br>Возможности и ограничения CSS 3, такие как анимация, трехмерные трансформации, grid-позиционирование. |                                                                                                                                  |
| 1.4                    | Языки веб-программирования                                                    | Знакомство с JavaScript и PHP.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| 3. Лабораторные работы |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |
| 2.1                    | Верстка простого текста                                                       | Сверстать текст с заданным форматированием с использованием HTML и CSS.                                                                                                                                             | Курс «Основы веб-верстки»                                                                                                        |
| 2.2                    | Списки и таблицы HTML                                                         | Реализовать списки и таблицы.                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |
| 2.3                    | Позиционирование элементов, трансформации                                     | Верстка веб-страницы с использованием различных подходов к позиционированию элементов, трансформация элементов возможностями CSS.                                                                                   |                                                                                                                                  |
| 2.4                    | Анимация элементов, трехмерная трансформация                                  | Верстка веб-страницы с анимированными трехмерными элементами с использованием возможностей CSS 3.                                                                                                                   |                                                                                                                                  |
| 2.5                    | Разработка клиент-серверного взаимодействия с использованием PHP и JavaScript | Верстка веб-страницы с использованием JavaScript и сервера PHP                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |

\* заполняется, если отдельные разделы дисциплины изучаются с помощью онлайн-курса. В колонке Примечание необходимо указать название онлайн-курса или ЭУМК. В других случаях в ячейки ставятся прочерки.

#### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Виды занятий (количество часов) |              |              |                        |       |
|-------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
|       |                                        | Лекции                          | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | Всего |

|   |                                     |   |  |   |    |    |
|---|-------------------------------------|---|--|---|----|----|
| 1 | Введение в веб-разработку           | 4 |  | 2 | 6  | 12 |
| 2 | Основные возможности веб-верстки    | 6 |  | 6 | 14 | 26 |
| 3 | Современные возможности веб-верстки | 4 |  | 4 | 10 | 18 |
| 4 | Языки веб-программирования          | 2 |  | 4 | 10 | 16 |

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

Работа с конспектами лекций, выполнение практических заданий для самостоятельной работы, выполнение лабораторных работ, использование рекомендованной литературы.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

| № п/п | Источник                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Джон Дакетт: HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов – Эксмо, 2020 – 480 с.: ил |
| 2     | Марейн Хавербек: Выразительный Javascript – Питер, 2023 – 131 с.: ил.              |
| 3     | Дронов В.А: HTML 5 и CSS 3: Современный Web-дизайн – БХВ-Петербург, 2011 – 416 с.  |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5     | Робсон Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS. 2-е изд. / Э. Робсон, Э. Фримен. - Санкт-Петербург : Питер, 2018. - 720 с.     |
| 6     | Дронов В. А. HTML и CSS: 25 уроков для начинающих. / В.А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2020. - 400 с. |
| 7     | Макфарланд Д. Новая большая книга CSS / Д. Макфарланд. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 720 с.                    |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Источник                                                                                |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 8     | <a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> – ЗНБ ВГУ                            |
| 9     | ЭБС «Издательство Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>       |
| 10    | Сеть ресурсов Microsoft для разработчиков <a href="http://msdn.com">http://msdn.com</a> |
| 11    | Курс «Основы веб-верстки»                                                               |

\* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

#### 16. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Microsoft Visual Studio Code

#### 17. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Практические занятия: аудитория, доска, проектор.

Лабораторные занятия: аудитория с ПК (ОС Windows 7 или 10, Microsoft Visual Studio Code)

## **18. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций**

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) теоретические знания веб-разработки;
- 2) практические навыки разработки веб-страниц.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется: качественная шкала; «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

## **19. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

### **19.1 Перечень вопросов к зачету:**

1. Назначение основных языков веб-разработки.
2. Синтаксис HTML.
3. Основные HTML-теги, семантическая верстка.
4. Синтаксис CSS.
5. Селекторы CSS.
6. Наследование и каскадирование CSS.
7. Гибкая разметка, позиционирование и трансформации CSS.
8. Трехмерные трансформации CSS.
9. Анимация CSS.
10. Синтаксис JavaScript. Изменение страницы с помощью JavaScript.

### ***Практическое задание***

Разработать несколько веб-страниц, которые демонстрируют работу следующих возможностей:

- Разметка и форматирование текста с соблюдением правил типографики.
- Верстка списков и таблиц.
- Различные способы позиционирования элементов на странице.
- Трансформация элементов.
- Анимация элементов.
- Трехмерная трансформация элементов.

### **Требования разработке:**

- Использовать принципы правильной организации кода.
- Каждый проект должен содержать строгую структуру файлов и папок.

### **Рекомендуется:**

- Использовать систему контроля версий Git.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить степень сформированности умений и

навыков. Практические навыки определяются в ходе проверки выполнения лабораторных работ. При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.