

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Учетно-финансовый факультет  
Кафедра бизнес-информатики

УТВЕРЖДАЮ  
проректор

\_\_\_\_\_. П.А. Машаров  
«17» апреля 2025 г.  
МП

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ВЭБ-ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ**

Укрупненная группа направлений подготовки	27.00.00 Управление в технических системах
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	27.04.05 Инноватика
Направленность (профиль) образовательной программы	Цифровые технологии в бизнесе
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2025

Рабочая программа дисциплины **«Вэб-технологии в управлении»** для обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика (Магистерская программа: Цифровые технологии в бизнесе) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «04» августа 2020 г. № 875 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2025 года.

Разработчик:

доцент кафедры бизнес-информатики,  
канд. экон. наук

В.В. Гридина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики.  
Протокол от 10.04.2025 г. №8а

Заведующий кафедрой

Т.О. Загорная

СОГЛАСОВАНО:

Декан учетно-финансового факультета  
16.04.2025 г.

Н. В. Алексеенко

Учебно-методическая комиссия учетно-финансового факультета.  
Протокол от 15.04.2025 г. № 6.

Председатель

А. А. Блажевич

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
д-р экон. наук, проф.  
10.04.2025 г.

Т.О. Загорная

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы бакалавриата: Информационные технологии и инструменты программирования, Программирование на Python, Web-программирование.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Разработка веб-приложений, Производственная практика: проектная, рассредоточенная, Производственная практика: проектно-технологическая, Производственная практика: преддипломная.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	27.04.05 Инноватика (Профиль: Цифровые технологии в бизнесе)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.М3.2 Вэб-технологии в управлении
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	3 / 108

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы	всего	
Очная	1	1	34	34	0	57	108	экзамен
Заочная	1	2	6	6	0	96	108	экзамен

В случае предъявления от обучающегося или его родителя (законного представителя) заявления на обучение по адаптированной образовательной программе высшего образования, подкрепленного заключением психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) или медико-социальной экспертизы (МСЭ) с рекомендациями создания индивидуальной программы реабилитации и абилитации (ИПРА), данная рабочая программа может быть адаптирована с учетом индивидуальных особенностей здоровья обучающегося.

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать практические навыки по современным тенденциям организации процесса проектирования и внедрения информационных ресурсов посредством веб-технологий в бизнесе.

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ  
И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ОПК-3. Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники.	ОПК-3.3. Обеспечивает условия внедрения цифровых технологий.	ОПК-3.3.1. Знает общие принципы создания статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на web-сайтах, методы и стандарты проектирования web-сайтов. ОПК-3.3.2. Умеет использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц, создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript, осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта. ОПК-3.3.3. Владеть технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера.
ОПК-9. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере.	ОПК-9.3. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения профессиональной задачи с привлечением математических методов и моделей, опираясь на стратегические задачи развития экономики.	ОПК-9.3.1. Знает основные математические методы и модели для оценки возможных вариантов решения профессиональной задачи. ОПК-9.3.2. Умеет применять математические методы и модели для оценки возможных вариантов решения профессиональной задачи, опираясь на стратегические задачи развития экономики. ОПК-9.3.3. Владеет математическими методами и моделями для оценки возможных вариантов решения профессиональной задачи.

**5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
<b>Раздел 1. Принципы организации и функционирования web</b>	
Основные понятия вэб-технологий. Виды интернет-представительств	Понятие интернет, история развития Интернета, типы поставщика услуг в Интернет. Web-технологии в задачах бизнеса, проблемы. Web-бизнеса, сферы бизнеса и управления, в которых применяются web-технологии.

	Понятие электронной коммерции. Web для информирования клиентов о производимых товарах и услугах, Web для продвижения товаров и услуг, Web с обратной связью. Web электронной коммерции, Web сервисного и гарантийного обслуживания. Web внутрифирменного обучения сотрудников, Web виртуального сообщества фирмы, Web для совместного проектирования.
Интернет как среда для web-взаимодействия Информационная безопасность.	Интернет как среда для web-взаимодействия. Основные Интернет-протоколы. Система доменных имен DNS. Структура и принципы организации WWW. Протокол HTTP. Безопасность HTTP. Информационная безопасность. Методы и технологии обеспечения информационной безопасности. Методы и технологии защиты данных.
Раздел 2. Инструменты для разработки веб-приложений	
Основы языка разметки гипертекста HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS).	Основы языка HTML. Версии HTML и XHTML. Поддержка браузерами. Тесты. Основные теги HTML 5. Базовая разметка. Таблицы, списки и ссылки в HTML. Разделение оформления и дизайна. Основы CSS. Особенности применения CSS для указания формы и расположения блоков.
Технологии адаптивной верстки сайтов. Основы применения Javascript. Основы JQuery.	Базовые приёмы вёрстки. Основные макеты. Фреймворки CSS. Использование фреймворков для быстрой разработки: bootstrap, 960gs. Основы Javascript. Базовые конструкции языка. Javascript-фреймворки. Основы JQuery.
Основы серверной обработки web-приложений. Применение PHP для работы с базой данных.	Серверное программирование. Назначение и возможности PHP. Основы синтаксиса и типы переменных PHP. Условные и циклические операторы в PHP. Массивы в PHP. Функции PHP. Использование баз данных в web-разработке. Основы СУБД MYSQL. Некоторые возможности языка манипулирования данными SQL для работы с базами данных. Функции PHP для работы с MySQL.
Раздел 3. Системы управления web-контентом	
Система управления web-контентом	CMS - система управления Web-контентом. Преимущества использования CMS. Аналитический обзор решений и требований, предъявляемых к CMS.
Обзор рынка систем управления web-контентом	Обзор рынка систем управления контентом. Критерии выбора CMS в зависимости от категории заказчика. Критерии выбора CMS в зависимости от функциональных возможностей.
Продвижение товаров и услуг с использованием интернет-технологий	Состав и принципы работы поисковой системы.

	Эффективное взаимодействие сайта и посетителя. Статистика посещаемости сайта.
--	---

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Принципы организации и функционирования web	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>26</b>
Основные понятия вэб-технологий. Виды интернет-представительств	2	4	0	7	13
Интернет как среда для web-взаимодействия Информационная безопасность.	2	4	0	7	13
Раздел 2. Инструменты для разработки вэб-приложений	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>43</b>
Основы языка разметки гипертекста HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS).	3	6	0	8	17
Технологии адаптивной верстки сайтов. Основы применения Javascript. Основы JQuery.	2	4	0	7	13
Основы серверной обработки web-приложений. Применение PHP для работы с базой данных.	2	4	0	7	13
Раздел 3. Системы управления web-контентом	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>39</b>
Система управления web-контентом	2	4	0	7	13
Обзор рынка систем управления web-контентом	2	4	0	7	13
Продвижение товаров и услуг с использованием интернет-технологий	2	4	0	7	13
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>108</b>

### 6.2. Форма обучения –заочная, курс – 1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Принципы организации и функционирования web	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>25</b>
Основные понятия вэб-технологий. Виды интернет-представительств	1		0	11	12
Интернет как среда для web-взаимодействия Информационная безопасность.	0	1	0	12	13
Раздел 2. Инструменты для разработки вэб-приложений	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>44</b>
Основы языка разметки гипертекста HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS).	1	1	0	15	17
Технологии адаптивной верстки сайтов. Основы применения Javascript. Основы JQuery.	1	1	0	12	14

Основы серверной обработки web-приложений. Применение PHP для работы с базой данных.	1	1	0	11	13
Раздел 3. Системы управления web-контентом	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>39</b>
Система управления web-контентом	1	0	0	12	13
Обзор рынка систем управления web-контентом	0	1	0	12	13
Продвижение товаров и услуг с использованием интернет-технологий	1	1	0	11	13
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>108</b>

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Контрольные вопросы

#### Раздел 1. Принципы организации и функционирования web

1. Понятие интернет, история развития Интернета, типы поставщика услуг в Интернет.

2. Web-технологии в задачах бизнеса, проблемы.

3. Web-бизнеса, сферы бизнеса и управления, в которых применяются web-технологии.

4. Понятие электронной коммерции.

5. Web для информирования клиентов о производимых товарах и услугах, Web для продвижения товаров и услуг, Web с обратной связью. Web электронной коммерции, Web сервисного и гарантийного обслуживания.

6. Web внутрифирменного обучения сотрудников, Web виртуального сообщества фирмы, Web для совместного проектирования.

7. Интернет как среда для web-взаимодействия.

8. Основные Интернет-протоколы.

9. Система доменных имен DNS.

10. Структура и принципы организации WWW.

11. Протокол HTTP. Безопасность HTTP.

12. Информационная безопасность.

13. Методы и технологии обеспечения информационной безопасности.

14. Методы и технологии защиты данных.

#### Раздел 2. Инструменты для разработки вэб-приложений

15. Основы языка HTML.

16. Версии HTML и XHTML. Поддержка браузерами.

17. Основные теги HTML 5. Базовая разметка.

18. Таблицы, списки и ссылки в HTML.

19. Разделение оформления и дизайна.

20. Основы CSS. Особенности применения CSS для указания формы и расположения блоков.

21. Технологии адаптивной верстки сайтов.

22. Базовые приёмы вёрстки. Основные макеты.

23. Фреймворки CSS. Использование фреймворков для быстрой разработки: bootstrap, 960gs.

24. Основы Javascript. Базовые конструкции языка.

25. Javascript-фреймворки.

26. Основы JQuery.

27. Серверное программирование.

28. Назначение и возможности PHP. Основы синтаксиса и типы переменных PHP.
29. Использование баз данных в web-разработке.
30. Основы СУБД MySQL.

### Раздел 3. Системы управления web-контентом

31. CMS - система управления Web-контентом. Преимущества использования CMS.
32. Критерии выбора CMS в зависимости от категории заказчика.
33. Критерии выбора CMS в зависимости от функциональных возможностей.
34. Состав и принципы работы поисковой системы.
35. Эффективное взаимодействие сайта и посетителя. Статистика посещаемости сайта.

### 7.2. Образец содержания экзаменационного билета.

#### Экзаменационный билет № 1

1. Интернет как среда для web-взаимодействия
2. CMS - система управления Web-контентом. Преимущества использования CMS.

В случае ведения учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, содержание билета может отличаться от приведенного.

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Самостоятельная работа оценивается на основе предоставленных на проверку выполненных домашних, индивидуальных заданий с учетом своевременности их предоставления и соответствия требованиям к их выполнению.

Количество баллов за контрольную работу вычисляется как сумма баллов за все входящие в её состав задания. Каждое задание оценивается исходя из максимально возможного количества баллов с учетом правильности выполнения задания, полноты приводимых обоснований.

По результатам работы в семестре обучающийся, набравший не менее 60 баллов, имеет право получить оценку. Те, кто претендует на более высокий балл, проходят промежуточную аттестацию. Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 100. Общее количество баллов за семестр вычисляется как максимальная из полученных за семестр и на промежуточной аттестации и выставляется согласно принятому порядку.

### 8.1. Форма обучения – очная.

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-3	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
ИТОГО		60
Экзамен		40
Общий итог за семестр		100

### 8.2. Форма обучения – заочная.



Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-3	Организационно-учебная работа в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
ИТОГО		60
Экзамен		40
Общий итог за семестр		100

## Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в 8-м учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198 а). Для проведения лабораторных занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 8-го учебного корпуса (ауд. 105), материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры бизнес-информатики (ауд. 101-103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

## 10.1. Основная литература

1. Авдюшина, Е. В. WEB/XML технологии : учебное пособие / Е. В. Авдюшина, М. Н. Пачева ; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», Кафедра теории упругости и вычислительной математики. - Изд. 2-е. - Донецк : ДонГУ, 2019. (1 экз.).

2. Чистов Д. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Под ред. Д.В. Чистова. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 234 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=154831>

3. Вдовин, В. М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. А. Шурупов. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 388 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415090>

#### 10.2. Дополнительная литература

4. Беллиньясо, М. Разработка Web-приложений в среде ASP.NET 2.0 : задача - проект - решение / Марко Беллиньясо ; [пер. с англ. Я. П. Волковой, Н. А. Мухина]. - Москва [и др.] : Диалектика, 2007. - 639 с. (1 экз.).

5. Браст, Э. Д. Разработка приложений на основе Microsoft SQL Server 2005 : мастер-класс / Эндрю Дж. Браст, Стивен Форте. - М. : Русская редакция, 2007. - XXV, 848 с. (1 экз.).

### 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

### 12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)  
 2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)  
 3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)

4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).