

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

Машаров

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВЭБ-ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ

Укрупненная группа направлений подготовки	27.00.00 Управление в технических системах
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	27.04.05 Инноватика
Магистерская программа	Цифровые технологии в бизнесе
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

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

Машаров
«29» марта 2024 г.

П.А. Машаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ВЭБ-ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ

Укрупненная группа направлений подготовки	27.00.00 Управление в технических системах
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	27.04.05 Инноватика
Магистерская программа	Цифровые технологии в бизнесе
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

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 компьютерное моделирование, 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: научно-исследовательская работа (НИР), рассредоточенная, Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Производственная практика: проектно-технологическая, рассредоточенная.

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 бизнесе
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	17	34	0	57	108	экзамен
Заочная	1	1	4	8	0	96	108	экзамен

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	ОПК-3. Обеспечивает условия внедрения цифровых технологий.	ПК-1.1.1 Знает общие принципы создания статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на web-сайтах, методы и стандарты проектирования web-сайтов.

системах на базе последних достижений науки и техники.		<p>ПК-1.1.2 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.</p> <p>ПК-1.1.3. Владеть технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера.</p>
--	--	--

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Принципы организации и функционирования web	
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 вэб-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	4	8	0	14	26
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	7	14	0	22	43
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	6	12	0	21	39
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
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17	34	0	57	108

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

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Раздел 1. Принципы организации и функционирования web	1	2	0	23	26
Основные понятия вэб-технологий. Виды интернет-представительств	1	1	0	11	13
Интернет как среда для web-взаимодействия Информационная безопасность.	0	1	0	12	13
Раздел 2. Инструменты для разработки вэб-приложений	2	3	0	38	43
Основы языка разметки гипертекста HTML. Каскадные таблицы стилей (CSS).	1	1	0	15	17
Технологии адаптивной верстки сайтов. Основы применения Javascript. Основы JQuery.	0	1	0	12	13
Основы серверной обработки web-приложений. Применение PHP для работы с базой данных.	1	1	0	11	13
Раздел 3. Системы управления web-контентом	1	3	0	35	39
Система управления web-контентом	0	1	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
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	4	8	0	96	108

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 веб-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.).

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. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;

- в форме электронного документа;

2) для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа.

10. 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.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. 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 : ДонНУ, 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>

11.2. Дополнительная литература

4. Беллиньюсо, М. Разработка Web-приложений в среде ASP.NET 2.0 : задача - проект - решение / Марко Беллиньюсо ; [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.).

12. 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.

13. 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).