

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

Факультет математики и информационных технологий
Кафедра прикладной математики и теории систем управления



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

Машаров

П.А. Машаров

29 » марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ WEB-ДИЗАЙНА

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки

Профиль подготовки

Квалификация
Форма обучения

02.00.00 Компьютерные и
информационные науки
Программа бакалавриата
02.03.02 Фундаментальная информатика и
информационные технологии
Фундаментальная информатика и
информационные технологии
Бакалавр
Очная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «**Основы Web-дизайна**» для обучающихся по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (Профиль подготовки: Фундаментальная информатика и информационные технологии), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 808 (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 2024 года.

Разработчик:

старший преподаватель кафедры прикладной математики и теории систем управления



Е.С. Платонова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры прикладной математики и теории систем управления.

Протокол от 26.03.2024 г. № 8

Заведующий кафедрой



Д.В. Шевцов

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и информационных технологий
28.03.2024 г.



И.А. Моисеенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.
Протокол от 27.03.2024 г. № 3.

Председатель



Л. И. Селякова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,
д-р техн. наук, доц.
26.03.2024 г.



Д.В. Шевцов

1. ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИЗАЙНА И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

базовая подготовка по математике в объеме программы средней школы;

дисциплины программы бакалавриата: Линейная алгебра, Дискретная математика, Математическая логика, Языки программирования, Введение в объектно-ориентированное программирование, Прикладные информационные технологии 1-2, Математические модели в информационных технологиях 1-2, Компьютерная графика

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

курсовая работа по профилю обучения, Прикладные информационные технологии 7-8, Математические модели в информационных технологиях 7-8, Производственная практика (научно-исследовательская работа).

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (Профиль подготовки: Фундаментальная информатика и информационные технологии)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.Б.34. Основы веб-дизайна
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	4/144

2.2. Распределение часов по периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	2	3	34	34	–	76	144	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование компетенций методологических и концептуальных теоретических сведений о WEB-дизайне, формирование у студентов умения и навыков работы с WEB-страницами и эффективного комбинирования интерактивных элементов, а также подготовка специалистов, умеющих применять современные методики разработки и сопровождения WEB-сайтов, используемых в дальнейшей профессиональной деятельности.

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

4.1. Компетенции

ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности.

4.2. Индикаторы компетенций

ОПК-5.2. Способен применять знания программного обеспечения информационных систем и баз данных, владение языком HTML- разметки, формирование навыков работы с WEB-страницами и эффективного комбинирования интерактивных элементов, а также подготовка специалистов, умеющих применять современные методики разработки и сопровождения WEB-сайтов, используемых в дальнейшей профессиональной деятельности.

4.3. Результаты обучения

ОПК-5.2.1. Знает основы методов и средств организации распределенных вычислений, владеет основными атрибутами HTML-разметки, применяет современные методики разработки и сопровождения WEB-сайтов.

ОПК-5.2.2. Умеет комбинировать интерактивные элементы для поддержки любого современного WEB-сайта с использованием адаптивных систем WEB-разработок.

ОПК-5.2.3. Реализует на языке гипертекстовой разметки HTML основные базовые тэги и атрибуты, а также организует структуры веб-страниц.

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержания темы (вопросы темы)
Введение в веб-программирование	Определения веб-программирования. Язык HTML-разметки. Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере.
Язык гипертекстовой разметки HTML	Основные атрибуты языка HTML. Информация о размещении картинок, объектов ,текстов, таблиц , видео. Основные базовые понятия о дизайне и структуре веб-страницы.
Каскадные таблицы стилей CSS	Введение понятия таблицы. Изучение основных атрибутов CSS. Основные шаблоны стилей. Атрибуты и основные тэги для реализации структурирования веб-сайта. Основные методы вывода. Выбор цвета и шаблонов цветовых спецификаций.
Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML	Общий синтаксис. Селектор. Свойства. Значение. Описание. Основные шрифты. Цвета, атрибуты, тэги. Структурированные данные. Шаблоны цветовых спецификаций. Логические структуры данных. Скрипты. Форматирование символов. Основные стандарты XML.
Язык сценариев JavaScript	Основы JavaScript. Переменные в JavaScript. Ключевые слова. Типы данных переменных. Подключение сценариев к html-документу. Оформление имен переменных и функций в коде JavaScript.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов
-----------------------------	------------------

	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Введение в веб- программирование	2	2	–	15	19
Язык гипертекстовой разметки HTML	8	8		15	31
Каскадные таблицы стилей CSS	8	8		15	31
Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML	8	8		15	31
Язык сценариев JavaScript	8	8		16	32
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	34	34	–	76	144

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

7.1. Контрольные вопросы

1. Функции сервера и клиента, дать определения.
2. Виды веб-серверов, способы представления данных в информационных системах;
3. Компоненты запроса клиента и ответа сервера;
4. Этапы разработки сайта;
5. Основы теории цвета (как устроен цвет, восприятие цвета, сочетаемость цветов);
6. Основы композиции, формы, текстуры (плоский цвет, геометрические текстуры, пиксельные текстуры, фотографические текстуры, материальные текстуры);
7. Законы композиции: единство, баланс, контраст (одномерный, многомерный), динамика (явная, неявная).
8. Структура гипертекстового документа;
9. Теги форматирования текста, создания списков;
10. Теги создания таблиц, атрибуты для объединения ячеек;
11. Теги включения ссылок, изображений, мультимедийных объектов;
12. Теги создания элементов форм (текстовые поля, кнопки, радиокнопки, флажки, раскрывающиеся списки, текстовые области) ;
- Способы внедрения стилевых таблиц на сайт;
14. Основные блоки свойств css3;
15. Вспомогательные сервисы в работе с css3-свойствами;
16. Поддержка css3 в старых браузерах;
17. Основные схемы верстки.
18. Области применения xml;
19. Язык описания схемы данных xml (dtd);
20. Схема xml-документа синтаксис языков xpath, xlink, xpointer;
21. Приемы применения xml в бизнесе; Понятие языка сценариев;
22. Синтаксис языка javascript.зарезервированные слова, выражения и операции;
23. Синтаксис языка javascript.ввод-вывод информации;
24. Синтаксис языка javascript.специальные символы;
25. Синтаксис языка javascript.строки, переменные, литералы;
26. Синтаксис языка javascript.типы данных. Операторы;
27. Синтаксис языка javascript.условные инструкции if/else. Операторы цикла do/while, for;
28. Синтаксис языка javascript. Инструкция переключения switch/case, инструкции continue, break;
29. Синтаксис языка javascript. Параметры, передаваемые функции. Возвращаемое значение функции;
30. Синтаксис языка javascript. Методы работы с массивами;
31. Синтаксис языка javascript. События в javascript;
32. Синтаксис языка javascript. Объекты, свойства и методы;

33. Синтаксис языка javascript. Пользовательские объекты;
34. Базовые объекты javascript;
35. Объекты date, string;
36. Синтаксис языка javascript. Регулярные выражения;
37. Синтаксис языка javascript. Объект math;
38. История html;
39. Что подразумевается под «испытание веб-узла» ;
40. Какие потенциальные проблемы существуют на этапе выполнения проекта;
41. Как рекламировать веб-страницы;
42. Как сделать объявление о существовании сайта;
43. Как добиться того, чтобы по ширине таблица занимала все окно браузера;
44. Теги фреймов;
45. Теги таблиц;
46. Теги вставки графики;
47. Сколько вложенных таблиц может содержать исходная таблица;
48. Какие существуют правила работы с формами и элементами форм;
49. Как описать фреймы;
50. Что нужно изменить, чтобы отодвинуть текст ячейки от края.

7.2. Темы письменных работ

Контрольные работы по всем темам.

Домашние (индивидуальные) задания по всем темам.

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 лабораторных занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

8.1. Семестр 3

Номера тем	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-5	Организационно-учебная работа в аудитории	20
	Самостоятельная работа	20
	Контрольные работы по практике	30
	Контрольная работа по теоретическому материалу	30
ИТОГО		100
зачет		100
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 Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 14). 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 Главного корпуса (ауд.401).

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. Дунаев В.В. Web-программирование для всех/ В.В. Дунаев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012.
2. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL/ Н.А. Прохоренок .- Джентльменский набор Web-мастера, 3-е изд.- СПб.: БХВ-Петербург, 2012
3. Крокфорд Д. JavaScript. Сильные стороны. / Д. Крокфорд [пер. с англ.]. Н. Вильчинский. - СПб.: Питер, 2009
4. Фрейн Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств. / Б.Фрейн [пер. с англ.]. Вильчинский Н – СПб.: Питер, 2016. – 272 с.

11.2. Дополнительная литература

1. Фу К.. Робототехника. / К.Фу, Р. Гонсалес, К Ли [пер. с англ.]. В.Г. Градецкий. – М.: Мир, 2016. – 624 с.
2. Горелов Н.И. Разговор с компьютером. / Н.И. Горелов – М.: Наука, 2014. – 256 с.
3. Эндрю А. Искусственный интеллект /А. Эндрю, пер. с англ. В.Л. Стефанюк. – М.: Мир, 1985. – 264 с.

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).