

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



СВЕРЖДАЮ  
проректор

29 марта 2024 г.

П.А. Машаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ДИЗАЙНА И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

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 компьютерного дизайна и интернет-технологии**» 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

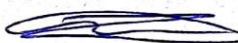
Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 3.

Председатель



Л. И. Селякова

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



Д.В. Шевцов

## 1. 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.35. Основы компьютерного дизайна и интернет-технологии
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					
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	Форма контроля
Очная	2	4	34	34	–	76	144	зачет

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование специалиста, подготовленного к творческой работе в области графического, рекламного дизайна, компьютерного набора и электронной верстке в издательских системах, конструирования, геометрического моделирования двух и трехмерных объектов, а так же изучение основ необходимых для практической работы с IBM PC, о системном прикладном программном обеспечении.

## 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-5.3.Способность применять знания программное обеспечение информационных систем и баз данных, владение языком XML-разметки, формирование навыков работы с Adobe Photoshop, 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. Использование прикладных программ дизайна и структурирование.

#### 4.3.Результаты обучения

ОПК-5.3.1.Знает программное обеспечение информационных систем и владеет языком XML-разметки.

ОПК-5.3.2. Умеет комбинировать интерактивные элементы в разных графических редакторах.

ОПК-5.3.3. Реализует современные методики разработок и поддержку веб-страниц.

### 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Графический редактор Adobe Photoshop	Adobe Photoshop- основные понятия. Разработка макетов сайта. Обработка фотографий. Рисование иллюстраций. Верстка буклета, газеты, книги. Оформление уличного билборда. Создание гиф-анимации.
Adobe PageMaker	Программа компоновки и маркетингования публикаций. Управления масштабами изображения страниц. Макеты. шаблоны.
Графический редактор AutoCAD	Программа проектирования. Редактирование 3D чертежей. Создание и визуализирование интерьера или ландшафта. Управление аннотативными объектами. Создание и редактирование таблиц. Работа со слоями.
Программный пакет CorelDRAW	Графический редактор для дизайнера. Векторная иллюстрация. Макет страниц. Типографика. Редактирование фотографий. Интерфейс.
Программный пакет MatCAD	Решение систем уравнений. Построение графиков функций. Цикл. Задание диапазона. Матричное представление. Производная.

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 4

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
Графический редактор Adobe Photoshop	2	2	–	15	19
Adobe PageMaker	8	8		15	31
Графический редактор AutoCAD	8	8		15	31
Программный пакет CorelDRAW	8	8		15	31
Программный пакет MatCAD	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. Adobe Photoshop – Цвет и модели цвета (модель RGB, CMYK, HSB, L\*a\*b).
2. Adobe Photoshop – Плоскочастотные цвета (Spot Colors).
3. Adobe Photoshop – Каналы. Редактирование параметров а канала. Математическая обработка каналов.
4. Adobe Photoshop – Выделение областей с близкими цветами. Корректировка выделенной области.
5. Adobe Photoshop – Тоновый баланс выделенной области. Использование параметра непрозрачности.
6. Adobe Photoshop – Работа со слоями. Автоматическая тоновая коррекция.
7. Adobe Photoshop – Способы заливки. Рисующие инструменты.
8. Adobe Photoshop – Создание цветовой растяжки. Перемещение слоев.
9. Adobe PageMaker – программа электронной верстки.
10. Adobe PageMaker – Команды меню.
11. Adobe PageMaker – Инструменты.
12. Adobe PageMaker – Работа с несколькими документами.
13. Adobe PageMaker – Связи. Шрифты. Печать.
14. AutoCAD – Общие сведения об AutoCAD.
15. AutoCAD – Команды управления основными функциями AutoCAD.
16. AutoCAD – Графические примитивы в AutoCAD и команды их создания. Команды оформления чертежей и рисунков.
17. AutoCAD – Свойства примитивов. Редактирование чертежей.
18. AutoCAD – Команды получения справок. Интерфейс пользователя в среде AutoCAD.
19. AutoCAD – Пространственное полигональное моделирование. Пространственное твердотельное моделирование.
20. AutoCAD – Пользовательские прикладные программы AME.
21. AutoCAD – Автоматизация разработки и выполнения конструкторской документации в среде AutoCAD.
22. CorelDRAW – Основные методы работы. Простые объекты: линии, кривые, прямоугольники и квадраты, эллипсы и круги.
23. CorelDRAW – Редактирование объектов. Вспомогательные режимы работы.
24. Контуры. Заливки.
25. В чем заключается правила вложенности тэгов.
26. Каковы правила записи тэгов в HTML.
27. Что такое гиперссылка.
28. Как работают поисковые системы.
29. Каково назначение заголовка.
30. Что такое URL, какова его структура.
31. Какие способы подключения к Интернету вам известны.
32. Как работают поисковые системы.
33. Какой прикладной поток используется при просмотре веб-страниц.
34. Как создать гиперссылку внутри текущей веб-страницы.
35. Для чего предназначены формы.
36. Какие поля формы могут использоваться на веб-страницах.
37. Для чего используются фреймовые структуры на веб-страницах.
38. Какие графические форматы используются на веб-страницах.
39. В чем отличие XHTML от HTML, в чем отличие.
40. Какие языки серверного программирования вы знаете.

- 7.2. Темы письменных работ (типы задач)  
 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 4

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. Прокди Р. Г. AutoCAD 2017. / Р.Г. Прокди, Н.В. Жарков, М.В. Финков. – Финков, – СПб.- БХВ-Петербург, Наука и Техника, 2017. – 624с
2. Прокди Р.Г. Photoshop. Полное руководство. / Р.Г. Прокди. М.В Финков. Д.М Фуллер. – СПб.- БХВ-Петербург, Наука и Техника, 2017. – 464с.
3. Комолова Н.В. Самоучитель CorelDRAW X7. / Н.В.Комолова,. Е.С Яковлева. – СПб.: БХВ-Петербург: BHV, 2015. – 352с.
4. Очков В.Ф. Физико-математические этюды с Mathcad и Интернет. / В.Ф. Очков, Е.П Богомолова. Д.А Иванов. – СПб.: Издательство "Лань", 2016. - 388 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).

