

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

*подпись*

«26» мая 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.09 ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОГО И ВЕБ- ДИЗАЙНА**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Искусственный интеллект и машинное обучение

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины **ОСНОВЫ ГРАФИЧЕСКОГО И ВЕБ-ДИЗАЙНА** составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль): Математические и информационные технологии в цифровой экономике.

Программу составил(и):

Морозкина Е.А., зав каф ДПИ и дизайна ХГФ КубГУ, доцент, кандидат педагогических наук



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры анализа данных и искусственного интеллекта протокол № 8 от «18» мая 2023г.

Заведующий кафедрой Коваленко А.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики протокол № 5 «19» мая 2023г.

Председатель УМК факультета Коваленко А.В.



подпись

Рецензенты:

Луценко Евгений Вениаминович. Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем Федерального государственного бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», ул. Калинина, 13, Краснодар, Краснодарский край, 350004

тел./факс 8 (861) 221-59-42, e-mail: prof.lutsenko@gmail.com

Наумова Наталья Александровна. Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры прикладной математики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный технологический университет», ул. Московская, 2, Краснодар, Краснодарский край, 350072, тел./факс (861) 255-84-01, e-mail: adm@kgtu.kuban.ru

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины определены государственным образовательным стандартом высшего образования и соотнесены с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика», в рамках которой преподается дисциплина.

Целью освоения учебной дисциплины «Основы графического и веб-дизайна» является формирование у студентов профессиональных компетенций в области компьютерной графики и веб-дизайна.

### 1.2 Задачи дисциплины

- приобретение навыков работы на компьютере в графическом редакторе Corel DRAW;
- рисование логотипов;
- изучение процессов обработки и редактирования изображений;
- работа со шрифтами;
- развитие художественно-образного мышления;
- творческого воображения.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы графического и веб-дизайна» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПК):

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-9.1 Осуществляет выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий и приемов для создания визуальных систем в проектной деятельности	<i>Знает:</i> базовые информационно-коммуникационные технологии и приемы для создания визуальных систем в проектной деятельности
	<i>Умеет:</i> осуществлять выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий и приемов для создания визуальных систем в проектной деятельности
	<i>Владеет:</i> способностью осуществлять выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий для создания визуальных систем в проектной деятельности
<b>ПК-6 Способен разрабатывать дизайн-макет (эскиз) объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации, подготавливать графические материалы для осуществления проектной деятельности</b>	
ПК-6.1 Понимает основы организации визуальной информации; профессиональную терминологию, необходимую для работы над графическими системами в проектной деятельности	<i>Знает:</i> принципы организации визуальной информации в графических редакторах
	<i>Умеет:</i> обосновывать решение выбора организации визуальной информации
	<i>Владеет:</i> способами разработки визуальной информации в компьютерной программе Corel DRAW

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i> )
ПК-6.2 Использует способы разработки графических систем в проектной деятельности	<i>Знает:</i> профессиональную терминологию для работы с графическими системами в проектной деятельности
	<i>Умеет:</i> использовать специальные компьютерные программы для визуализации графических систем в проектной деятельности, идентификации и коммуникации
	<i>Владеет:</i> способами подготовки графических систем

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1-м семестре 1-го курса очной формы обучения.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы компьютерной графики	20	6	-	6	8
2.	Основы веб-дизайна	26	6	-	6	14
3.	Векторный редактор CorelDRAW	25,8	6	-	6	13,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>71,8</i>	<i>18</i>	<i>-</i>	<i>18</i>	<i>35,8</i>
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	<b>72</b>				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия,

СРС – самостоятельная работа студента

### 2.2 Содержание разделов (тем) дисциплины

#### 2.2.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Компьютерная графика – совокупность методов создания и редактирования изображений с	Тема 1. Закономерности восприятия формы и пространства Тема 2. Носители фирменного стиля	Подготовка рефератов, презентаций, выступлений. Резюме,

	помощью компьютерных программ		аналитический обзор по проблеме.
2.	Веб-дизайн – отрасль веб-разработки и разновидность дизайна	Тема 1. Интерфейс сайтов и приложений. Логическая структура веб-страниц, функционал и эстетика	Подготовка рефератов, презентаций, выступлений.  Резюме, аналитический обзор по проблеме.
3.	Презентация индивидуального проекта	Тема 1. Презентация индивидуального проекта	1. Защита проектного задания (не менее 15 слайдов)

### 3. Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Устройство интерфейса векторного графического редактора программы CorelDRAW. Создание и редактирование векторных изображений. Осуществление перемещения, масштабирования, вращения объектов. Инструменты создания геометрических фигур.	-
2.	Создание и редактирование векторных изображений, при помощи инструментов рисования: свободное перо, безье, художественное перо, перо, ломанная линия, трехточечная кривая, соединительная линия и т.п. узлы и сегменты. Изменение формы объектов.	РГЗ
3.	Работа со шрифтом. Создание текстовых блоков.	
4.	Работа с цветом объекта при помощи инструментов заливка, градиентная заливка, интерактивная градиентная заливка. палитры и цветовые модели.	РГЗ
5.	Создание и форматирование текстовых блоков. Преобразование предметов при помощи эффектов перетекания, оконтуривания, искажения, тени, огибающей, объема, прозрачности. Использование эффекта перспективы, линзы и др.	РГЗ
6.	Трассировка растровых изображений в редакторе CorelDRAW	РГЗ
7.	Создание слайдов презентации. Особенности и закономерности.	
8.	Композиционная организация печатного листа и допечатная подготовка файлов, созданных в векторных и растровых графических редакторах	

9.	Сдача итогового задания – презентация проекта	Сдача итогового задания
----	---	-------------------------------

Опрос (О), защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

- **Занятия семинарские и практические занятия**

Занятия семинарского типа и практические занятия учебным планом не предусмотрены.

- **Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

#### **4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Целью самостоятельной работы студента является углубление знаний, полученных в результате аудиторных занятий. Вырабатываются навыки самостоятельной работы. Закрепляются опыт и знания, полученные во время лабораторных занятий.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио-файла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио-файла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

- **Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)**

С точки зрения применяемых методов используются как традиционные информационно-объяснительные лекции, так и интерактивная подача материала с мультимедийной системой. Компьютерные технологии в данном случае обеспечивают возможность разнопланового отображения алгоритмов и демонстрационного материала.

Такое сочетание позволяет оптимально использовать отведенное время и раскрывать логику и содержание дисциплины.

*Лекции* представляют собой систематические обзоры нечетких и нейросетевых технологий с подачей материала в виде презентаций.

*Лабораторное* занятие позволяет научить студента применять теоретические знания при решении и исследовании конкретных задач.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, при этом практикуется работа в группах.

Подход разбора конкретных ситуаций широко используется как преподавателем,

так и студентами при проведении анализа результатов самостоятельной работы. Это обусловлено тем, что в процессе исследования часто встречаются задачи, для которых единых подходов не существует. Каждая конкретная задача при своем исследовании имеет множество подходов, а это требует разбора и оценки целой совокупности конкретных ситуаций.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

#### **– Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Использование методов машинного обучения и искусственного интеллекта для социально-экономического анализа».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к дифференцированному зачету.

#### **Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации**

Учебная деятельность проходит в соответствии с графиком учебного процесса. Процесс самостоятельной работы контролируется во время аудиторных занятий и индивидуальных консультаций. Самостоятельная работа студентов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе.

Фонд оценочных средств дисциплины состоит из средств текущего контроля (см. список лабораторных работ, задач и вопросов) и промежуточной аттестации (зачёт).

В качестве оценочных средств, используемых для текущего контроля успеваемости, предлагается перечень вопросов, которые прорабатываются в процессе освоения курса. Данный перечень охватывает все основные разделы курса, включая знания, получаемые во время самостоятельной работы. Кроме того, важным элементом технологии является самостоятельное решение студентами и сдача заданий. Это полностью индивидуальная форма обучения. Студент рассказывает свое решение преподавателю, отвечает на дополнительные вопросы.

#### **• Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

##### **Перечень вопросов к зачёту:**

1. Методы представления графических изображений Растровая графика. Векторная графика.
2. Методы представления графических изображений. Векторная графика.
3. Методы представления графических изображений. Фрактальная графика.
4. Цвет в компьютерной графике.
5. Описание цветовых оттенков на экране и на принтере (цветовые модели).
6. Форматы графических файлов.
7. Введение в программу CorelDraw. Интерфейс программы CorelDraw.
8. Основы работы с объектами. Рисование линий, прямоугольников, квадратов и т.д..
9. Закраска рисунков. Закраска объекта (заливка).
10. Вспомогательные режимы работы.
11. Отображение рисунка на экране.
12. Создание рисунков из кривых.
13. Объекты. Методы упорядочения и объединения объектов.
14. Эффект объема. Перетекание.
15. Работа с текстом.
16. Обводка контуров.

17. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW.
18. Операции с несколькими объектами.
19. Практическое задание – слайды презентации индивидуального проекта (не менее 15 слайдов)

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

2. Аверин В.Н. Компьютерная графика: Учебник / В.Н.Аверин. – М.: Academia, 2016-304с.
3. Бэйн С. Эффективная работа: CorelDRAW 10. – СПб.: Питер, 2002. – 784 с.
4. Ганзбург А. Периферийные устройства. – СПб.: Питер, 2001. – 448 с.
5. Гук М. Аппаратные средства IBM PC Энциклопедия.– СПб.: Питер, 2000. – 816 с.
6. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А.Залогова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 245 с., 16 с. ил.: ил. ISBN 978-5-94774-656-3
7. Казанцев А. В. Основы компьютерной графики: В2ч. Ч 1. Математический аппарат компьютерной графики (электронная версия). – Казань, 2001. – 62 с.
8. Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне / Д.Ф.Миронов. – СПб.: BNV, 2014. – 560с.
9. Немцова Т.И. Компьютерная графика и веб-дизайн: Учеб.пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин и др. – М.: Форум, 2015. – 144 с.
10. Панкратова Т. FreeHand 9: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2001. – 448 с.
11. Петров М. Н., Молочков В. П. Компьютерная графика: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2003. – 736 с.
12. Пономаренко С. И. Adobe Illustrator 10. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 688 с.
13. Пономаренко С. И. Пиксел и вектор. Принципы цифровой графики. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 496 с.

14. Тайц А. М., Тайц А. А. Самоучитель Adobe Photoshop 7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 688 с.
15. Шушан Р., Райт Д., Льюис Л. Дизайн и компьютер. – М.: Издательский отдел «Русская Редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 1997. – 544 с.
16. Шорохов Е.В. Композиция: Учеб. пособие для студентов ХГФ пед.ин-тов. – 2-е изд., перераб., и доп.. – М.: Просвещение, 1986

### **5.1. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### *Электронно-библиотечные системы (ЭБС):*

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### *Профессиональные базы данных*

1. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
3. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
10. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
11. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
12. Nature Journals: <https://www.nature.com/>
13. Springer Nature Protocols and Methods: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
14. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
15. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>
19. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
20. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
21. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
22. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
23. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
24. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
25. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
26. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
27. Nature Journals: <https://www.nature.com/>

28. Springer Nature Protocols and Methods: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
29. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
30. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
31. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
32. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
33. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>
34. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
35. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
36. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
37. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
38. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
39. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
40. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
41. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
42. Nature Journals: <https://www.nature.com/>
43. Springer Nature Protocols and Methods: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
44. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
45. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
46. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
47. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
48. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>
49. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
50. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
51. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
52. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
53. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
54. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>
55. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
56. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
57. Nature Journals: <https://www.nature.com/>
58. Springer Nature Protocols and Methods: <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
59. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
60. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
61. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
62. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
63. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

### ***Информационные справочные системы***

1. **Консультант Плюс** - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### ***Ресурсы свободного доступа***

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>;
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety).

### ***Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ***

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ <http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>
5. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
6. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
7. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

#### **Творческие задания (проекты), способствующие формированию компетенций базовой части ООП**

Выполнение дизайна интерфейса сайта, презентационных графических систем (не менее 10 слайдов презентации). Возможно использование звукового сопровождения, анимации (аудио-, и видеоматериала).

На первой странице слайда укажите Ф.И.О. автора, курс. Оценивается работа по следующим критериям:

- полнота представленного материала;
- дизайн оформление;
- представление и защита.

#### **Темы презентаций и докладов:**

1. Дайте определение компьютерной графике
2. Основные задачи компьютерной графики
3. Виды графических систем
4. Растровые графические системы.
5. Векторные форматы графических файлов

6. Методы сжатия растровых файлов
7. Векторные и растровые прикладные графические редакторы. Области применения
8. Аддитивная цветовая модель RGB
9. Субтрактивная цветовая модель CMY, CMYK
10. Интерфейс графического редактора Corel DRAW
11. Инфорграфика – просто о сложном
12. Структуры веб-сайтов

## Глоссарий к курсу «Основы графического и веб-дизайна»

**Bitmap** (битовая карта) – способ представления изображения, в котором каждому пикселю соответствует несколько двоичных разрядов, характеризующих его цветность.

**Brightness** (яркость) – характеристика цвета, определяющая интенсивность цвета. Используется в цветовой модели HSB. Измеряется в канделах на квадратный метр ( $\text{кд}/\text{м}^2$ ) и определяется при абсолютно белом изображении на экране (регулировки яркости и контраста настроены на максимум).

**Grayscale** (серая шкала, шкала серого и т.д.) – одноканальное представление изображения с 256 уровнями (градациями) серого цвета. На каждый пиксель изображения отводится 1 байт (8 бит). В этой модели различные оттенки серого задаются с помощью разного процентного содержания двух цветов: черного и белого.

**High Color** – 16-разрядное представление цвета (65 тысяч цветов).

**Hue** (цветовой тон, оттенок) – цвет, получаемый из любого исходного цвета путем незначительного добавления черного, белого или любого другого цвета. Основная характеристика цвета, отличающая его от других цветов, например, оранжевый от синего, фиолетовый от розового и т.д. Используется в модели HSB.

**NURBS** (Non-Uniform Rational Basis-Splines) – математические поверхности, кривизна которых определяется положением контрольных точек, а положение любой точки поверхности вычисляется по математическим формулам. Большинство современных САПР и систем компьютерной анимации поддерживают моделирование с использованием NURBS.

**PostScript** – язык описания страниц (язык управления лазерными принтерами) фирмы Adobe.

**Saturation** (насыщенность) – характеристика цвета, определяющая чистоту цвета, т.е. степень видимого отличия хроматического (цветного) цвета от ахроматического (серого) цвета. Используется в цветовой модели HSB.

**True Color** – 24-разрядное представление цвета (16,7 миллиона цветов).

**Анимация** (animation) – искусственное представление движения в кино, на телевидении или в компьютерной графике, путем отображения последовательности рисунков или кадров с частотой, при которой обеспечивается целостное зрительное восприятие образов.

**Аддитивный цвет** (от англ. add — добавлять, складывать) – получается при соединении лучей света разных цветов.

**Безопасная палитра** – состоит из всех возможных сочетаний 6 оттенков красного, зеленого и синего (RGB) с равномерным шагом. Таких оттенков  $6 \times 6 \times 6 = 216$  (остальные 40 используются в качестве системных). При использовании цветов этой палитры можно быть уверенным в том, что каждый цвет будет передан без искажений. Основная область применения – web-дизайн.

**Векторная графика** – вид компьютерной графики, в котором изображение представляется в виде совокупности отдельных объектов, описанных математически.

**Глубина цвета** (color depth) – количество бит, приходящихся на один пиксель (bpp). Определяет количество бит, или разрядов, с помощью которых составляются коды потенциальных значений тона или цвета.

**Двухмерная (2D) графика** – изображение, имеющее два измерения, то есть лежащее на плоскости.

**Индексная палитра** – табличный набор цветов (не более 256), который сформирован из исходного изображения либо из некоторой цветовой палитры и используется для окрашивания данного изображения с целью уменьшения размера его файла или создания художественного эффекта.

**Интерактивность** (interactive) – свойство программного обеспечения, обеспечивающее реакции со стороны программы в ответ на какие-либо действия пользователя. Реализуется за счет применения графического интерфейса пользователя.

**Интерактивным** называется приложение, результат работы которого зависит от пользователя, который может изменять как результат, так и представление результата. Обработка данных в режиме двухстороннего диалогового взаимодействия пользователя и компьютера, обмена между ними последовательностью запросов (вопросов) и ответов (приглашений) с целью управления процессом обработки. Реализуется с помощью программного обеспечения обладающего свойством интерактивности.

**Канал** (channel) – компьютерная форма отображения каждой составляющей цветовой модели, аналог цветodelенной формы в полиграфическом процессе.

**Комплементарный**, дополнительный (complementary color) цвет – два цвета называются комплементарными (дополняющими друг друга), если при смешении они дают белый цвет.

**Компьютерная графика** – использование вычислительной техники для создания графических изображений, их отображения различными средствами и манипулирования ими.

**Контраст** (contrast) – отношение яркости абсолютно белой и абсолютно черной точек экрана. Степень тонового различия между областями изображения.

**Кривая Безье** – полиномиальная кривая, задаваемая набором определяющих точек. Кривые Безье записываются в памяти компьютера в виде математических формул, поэтому рисунки, полученные с помощью этих кривых, обеспечивают возможность масштабирования без потери качества изображения.

**Масштабирование объекта** – растяжение объекта вдоль соответствующих осей относительно начала координат.

**Мультимедиа** – область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных приложений (дающих возможность активно влиять на содержимое и направленность), энциклопедий, справочных систем, обучающих программ и интерфейсов к ним.

**Настольная издательская система** (Desktop Publishing) – понятие включает в себя все технические и программные аспекты компьютерной графики.

**Пиксель** (pixel) – мельчайший элемент изображения, воспроизводимый компьютером. Отличительными особенностями пикселя являются его однородность (все пиксели по размеру одинаковы) и неделимость (внутри пикселя не может быть никаких более мелких элементов).

**Полигон** (от англ. polygon – многоугольник) – плоская фигура, ограниченная со всех сторон ломаной линией. Треугольники, то есть простые трехсторонние многоугольники формируют основу, каркас объектов в трехмерной среде.

**Полигональные объекты** – это полигональные примитивы, описываемые набором динамически изменяемых параметров (например, длин, радиусов), или полигональные сетки, определяемые как набор граней, ограниченных ребрами, попарно соединяющими вершины.

**Полиграфия** – совокупность технических средств для множественного репродуцирования текстового материала и графических изображений.

**Разрешение** (resolution) – количество дискретных элементов на единицу длины.

**Растр** – прямоугольная сетка точек, формирующая изображение на экране компьютера.

**Растровая графика** – формат графического представления объекта в виде множества точек.

**Рендеринг** (rendering) – процесс интерпретации всего объекта и данных о его освещении для создания завершенной картины в том виде, в каком она должна выглядеть на перспективе с выбранной точки зрения.

**Сплайн** – гладкая кривая, которая проходит через две или более контрольных точек, управляющих формой сплайна.

**Субтрактивный цвет** (от англ. subtract — вычитать) – получается вычитанием цвета из общего луча отраженного света.

**Текстура** – побитовое отображение поверхностей, отсканированное или нарисованное, придающее поверхности реалистичный вид.

**Текстурирование** – основной метод моделирования поверхностей наложением на них изображений, называемых текстурой.

**Трехмерная (3D) графика** – построение на компьютере с помощью специальных программ пространственной модели, состоящей из простых и сложных геометрических форм присвоение этой модели фактуры, цвета, степени прозрачности и матовости придание ей и условной камере движения в виртуальном пространстве расстановка в этом пространстве источников света; и, наконец, просчет выстроенной сцены.

**Формат файла** (file format) – определяет способ организации данных на носителях информации. Форматы файлов определяются разработчиками программ в процессе их создания, затем они, если находят широкое распространение и поддержку, подлежат стандартизации.

**Фрактал** (от латинского fractus – состоящий из фрагментов) – структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому.

**Чересстрочный** (interlaced) – в настоящее время существует две наиболее распространенные системы вывода картинки на экран: «сплошная, нечересстрочная» (Non-interlaced) и «чересстрочная». В «чересстрочной» системе сначала отображаются все нечетные горизонтальные строки исходного изображения, а затем - все четные строки этого же изображения. Такой режим позволяет вдвое снизить нагрузку на электронику (частота обновления в два раза меньше), но создает эффект мерцания изображения. В «сплошной» системе наоборот все строки (нечетные и четные) отображаются в том порядке, в каком они идут в исходном изображении. Это дает более качественную картинку, но повышает требования к электронике.

**Цвет** – набор определённых длин волн, отражённых от предмета или пропущенных сквозь прозрачный предмет.

**Цветовая модель** – способ представления большого количества цветов посредством разложения их на простые составляющие.

**Цветовая палитра** – это таблица данных, в которой хранится информация о том, каким кодом закодирован тот или иной цвет. Эта таблица создается и хранится вместе с графическим файлом.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)**

### **7.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)**

#### **7.1.1 Перечень информационных технологий**

Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.  
Использование электронных презентаций при проведении занятий.

#### **7.1.2 Перечень необходимого программного обеспечения**

1. Компьютеры с операционной системой MS Windows
2. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет

### 3. Графический редактор CorelDRAW

## 7.2 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
1.	Аудитория для лекционных занятий	Учебная мебель, компьютерная техника, стационарное или переносное мультимедийное оборудование (аудитории: 129, 131, 133, А305, А307, А508, 239А)
2.	Аудитория для лабораторных занятий	Аудитория для семинарских занятий, укомплектованная необходимой мебелью (доска, столы, стулья) компьютерами с лицензионным программным обеспечением и выходом в интернет (аудитории: 106, 106а, А301, А504, 239А)
3.	Аудитория для практических занятий	Аудитория для семинарских занятий, укомплектованная необходимой мебелью (доска, столы, стулья), презентационной техникой (аудитории: 129, 131, А305, А307, 239А) или переносным демонстрационным оборудованием (аудитории: 1333, 147,148, 149, 150, 100С, А301б, А512, А508, 239А)
4.	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможность подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, лицензионное программное обеспечение (А504, А506, 239А)
5.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная необходимой мебелью (доска, столы, стулья) (аудитории: 129, 131, 133, А305, А307, 147, 148, 149, 150, 100С, А301б, А512, А508), компьютерами с лицензионным программным обеспечением и выходом в интернет (106, 106а, А301, А504, 239А)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для СРС	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы  Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Операционная система MS Windows 2. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет  3. Векторная программа CorelDRAW (502Н ауд.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 102А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-	1. Операционная система MS Windows 2. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет  3. Векторная программа CorelDRAW

	образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	(502Н ауд.)
--	--	-------------











