**4. ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п./п. | **Тематика лабораторных работ** | Количество часов |
|  | Основные инструменты | 2 |
|  | Коллаж | 2 |
|  | Работа с фильтрами | 2 |
|  | Работа с текстом с помощью редактора Photoshop | 2 |
|  | Работа с градиентами | 2 |
|  | Работа со слоями | 2 |
|  | Инструменты для ретуши фотографий | 2 |
|  | Построение фигур в CorelDRAW | 2 |
|  | Построение линий в CorelDRAW | 2 |
|  | Построение сложных объектов в CorelDRAW | 2 |
|  | Работа с текстом в CorelDRAW | 2 |
|  | Коллаж | 2 |
|  | Итого: | 24 |

**4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Вопросы темы, (задания  для самостоятельной работы) | Кол-во  часов | Литература  *(ссылка на номер источника из списка литературы*) | Форма контроля самостоятельной  работы |
| 1 | **Тема 1.2.**  **Основы работы с цветом** | Основные элементы цвета. Яркостная и цветовая информация. Цвет и окраска. Характеристики источника цвета. Особенности восприятия цвета человеком. Цветовой и динамический диапазоны | 2 | **основная** 1—9  **дополнительная 1-5** | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 2 | **Тема 1.3. Цветовые модели, соответствие цветовых моделей** | Цветовые режимы графики. Проблема метрологии цвета. Система спецификаций. Колориметрические системы. Системы управления цветом. | 2 | **основная** 1—9  **Дополнительная 1-5** | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 3 | **Тема 1.4. Разрешение и графические форматы** | Форматы графических изображений. Входное разрешение. Выходное разрешение. Изменение разрешения и размеров изображения. Разрешение принтера. Взаимосвязь разрешения различных устройств настольной издательской системы. | 2 | **основная** 1—9.  **дополнительная1-5** | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
| 4 | **Тема 2.1. Введение в растровую графику** | Средства для работы с растровой графикой. Источники получения растровых изображений. Инструментальные средства растровых редакторов. | 2 | **основная** 1—9.  **Дополнительная 1-5** | Защита практической работы |
| 5 | **Тема 2.2. Adobe Photoshop** | интерфейс Adobe Photoshop  Основные инструменты Adobe Photoshop | 4 | **основная** 1—9.  **Дополнительная** 4,5 | Защита практической работы |
| 6 | **Тема 3.1. введение в векторную графику** | Математические основы векторной графики. Элементы векторной графики. | 2 | **основная** 1—9.  **Дополнительная** 1-5 | защита практической работы |
| 7 | **Тема 3.2. Векторный редактор CorelDRAW** | Интерфейс CorelDRAW  Основные инструменты CorelDRAW | 4 | **основная** 1—9.  **Дополнительная** 2 | Защита практической работы |
| 8 | **Тема 4.1. Особенности фрактальной графики и графические редакторы для работы с ней** | Алгоритмы фрактального сжатия изображений  Основные приемы работы с фрактальной графикой | 4 | **основная** 1—9  **Дополнительная 1-5** | Проверка конспекта -аннотации изученного материала |
|  |  | ИТОГО: | 22 |  |  |

**6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная**

1. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика / В. Н. Аверин. — М. : Academia, 2018. — 174 c.
2. Аверин, В. Н. Компьютерная инженерная графика: Учебное пособие / В. Н. Аверин. — М.: Academia, 2019. — 208 c.
3. Голованов, Д.В. Компьютерная нотная графика: Учебное пособие / Д. В. Голованов, А.В. Кунгуров. — СПб. : Планета Музыки, 2018. — 192 c.
4. Королев, Ю.И. Инженерная и компьютерная графика. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Ю. И. Королев. — СПб. : Питер, 2019. — 384 c.
5. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web—дизайн: Учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин. — М. : Форум, 2019. — 144 c.
6. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику : учебное пособие / Е. Ю. Поляков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с.
7. Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Фракталы : учебное пособие для вузов / Е. А. Никулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с.
8. Компьютерная графика : учебное пособие / составители Т. Ж. Базаржапова [и др.]. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2021. — 84 с.
9. Гнибеда, А. Ю. Основы теории и обработки растровой графики : учебник / А. Ю. Гнибеда, О. А. Гурьянова. — Москва : Университет «Синергия»‎, 2021. — 154 с.

**Дополнительная**

1. Краков, А. С. Инженерная компьютерная графика: Учебник для вузов. /А. С. Краков, П. П. Черненко. — СПб.: Питер,1998. — 134 с.: ил.
2. Порев, В.Н. Компьютерная графика в CorelDraw/В.Н.Порев. — СПб. : БХВ – Петербург, 2015. – 784 с. : ил.
3. Петров, М.Н. Компьютерная графика: Учебник для вузов. (+CD)/ М. Н. Петров, В.П.Молочков. – СПб. : Питер, 2002. – 736 с. : ил.
4. Дунаев, В. В. Photoshop CS6 Понятный самоучитель. / В. В. Дунаев. — СПб. : Питер, 2013. — 208 c.
5. Гуньков, В.В. Photoshop 7.0: учеб.пособие / В. В, Гуньков, А. В. Свирид – СПб.: Питер,2009. — 845 с. : ил.

**Необходимое программное обеспечение**

* Adobe Photoshop CS 5 или более новая версия
* CorelDRAW 11 или более новая версия

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор института  повышения квалификации и переподготовки БарГУ  \_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С. Лундышев  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г. |

**МАТЕРИАЛЫ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине** «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

дляспециальности переподготовки   
1-40 01 73 Программное обеспечение информационных систем

**Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Основные определения компьютерной графики.
2. Задачи, решаемые с помощью компьютерной графики.
3. Алгоритмы фрактального сжатия изображений.
4. Ввод изображения с помощью сканера, цифровой камеры.
5. Взаимосвязь разрешения различных устройств настольной издательской системы.
6. Выполнение компьютерной ретуши фотоизображений.
7. Излученный и отражённый цвет.
8. Изменение разрешения и размеров изображения.
9. Инструменты выделения в Photoshop. Инструменты ретуши и изменения экспозиции.
10. Источники получения растровых изображений.
11. Колориметрические системы.
12. Комбинированные объекты в Photoshop.
13. Контекстное меню в Photoshop.
14. Линейки. Панели инструментов. Экранная палитра цветов в CorelDraw.
15. Маски. Работа с текстом.
16. Математические основы векторной графики.
17. Навигатор. Строка состояния. Пристыковываемые окна.
18. Обзор растровых графических редакторов.
19. Обрезка и стирание кривых. Примеры управления объектами в CorelDraw.
20. Организация процесса управления цветом.
21. Основные параметры изображения.
22. Основные понятия теории цвета.
23. Особенности восприятия цвета человеком.
24. Палитры в Photoshop.
25. Палитры. Работа с кистями. Техника рисования в Photoshop.
26. Панель инструментов в Photoshop.
27. Панель свойств в Photoshop.
28. Плюсы и минусы векторной графики.
29. Преимущества и недостатки растровой графики.
30. Применение специальных эффектов. Художественные средства.
31. Проблема метрологии цвета.
32. Работа с текстом. Конвертирование растровых изображений в векторные.
33. Разрешение принтера.
34. Разрешение. Два аспекта разрешения. Входное разрешение. Выходное разрешение.
35. Рисование и редактирование прямоугольников и эллипсов. Построение многоугольников и звёзд .
36. Рисование спиралей и сеток. Построение фигур специальной формы в CorelDraw.
37. Система спецификаций.
38. Системы соответствия цветов и палитры в CorelDraw.
39. Системы управления цветом.
40. Слои. Фильтры.
41. Спектральная чувствительность глаза к яркости.
42. Спектральная чувствительность наблюдателя.
43. Спектральные характеристики отражения и пропускания.
44. Средства для работы с растровой графикой.
45. Средства создания векторных изображений.
46. Строка меню в CorelDraw.
47. Строка меню. Окно документа. Рабочая страница в CorelDraw.
48. Строка состояния.
49. Структура векторной иллюстрации.
50. Текстовые объекты в CorelDraw.
51. Форматы графических изображений.
52. Характеристики источника цвета. Цветовой и динамический диапазоны.
53. Цветовые модели. Цветовые режимы.
54. Элементы векторной графики.
55. Элементы цвета. Свет и цвет.
56. Яркостная и цветовая информация. Цвет и окраска.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению кафедрой информационных технологий и физико-математических дисциплин;

(название кафедры)

Протокол № 17 от «30» августа 2022г.