ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ВЕБ-ГРАФИКА»

1 Физика цвета. Физиология восприятия зрительных образов. Значение визуальной (графической) информации.

2 Нейроэстетика. Когнитивные особенности восприятия. Зрительные иллюзии.

3 Компьютерный дизайн, веб-дизайн.

4 Коммуникативный дизайн, дизайн взаимодействий, UX-, UI-дизайн.

5 Композиция, гармония, формальность. Фронтальная, объемная, объемно-пространственная композиция. Цельность, равновесие, соподчинение элементов композиции.

6 Понятие геометрического и композиционного центров. Симметрия и асимметрия. Пропорции.

7 Цветовые гаммы: хроматическая, ахроматическая. Монохромные изображения. Цветовые схемы.

8 Цветовые ассоциации. Психологическое воздействие цвета.

9 Цветовой круг. Типы контрастов.

10 Геометрическое построение шрифтов, графические и геометрические характеристики.

11 Классификация и назначение шрифтов.

12 Алфавиты, шрифты и гарнитуры. Характеристики шрифта.

13 Технические и эстетические ограничения использования шрифтов.

14 Цифровые представления шрифтов. Форматы шрифтовых файлов.

15 Стадии разработки шрифтов. Программное обеспечение для создания шрифтов.

16 Аспекты авторского права в распространении и использовании шрифтов и гарнитур.

17 Компьютерные технологии в жизнедеятельности человека, способы визуализации цифровой информации, история развития средств компьютерной графики.

18 Способы представления, хранения и воспроизведения графической информации на компьютере.

19 Методы ввода и вывода графической информации.

20 Оборудование и программное обеспечение для работы с компьютерной графикой. Требования и технические характеристики оборудования.

21 Принципы построения и хранения растрового формата изображений.

22 Разновидности и особенности файловых форматов, контейнеров хранения графической информации в растровом формате.

23 Способы обработки и преобразования растровых графических изображений.

24 Программные фильтры, алгоритмы обработки и сжатия изображений.

25 Системы распознавания образов. Компьютерное зрение.

26 Оборудование и программное обеспечение для работы с растровой графикой.

27 Принципы векторного представления изображений. Условия и предпосылки возникновения векторной графики.

28 Графические примитивы и операции над ними. Операции преобразования векторных изображений.

29 Разновидности и особенности файловых форматов, контейнеров хранения графической информации в векторном формате.

30 Инженерные приложения векторной графики. CAD-разработка, визуализация результатов инженерной и научной деятельности, математическая графика.

31 Оборудование и программное обеспечение для работы с векторной графикой.

32 Сравнительный анализ растровой и векторной графики. Ограничение сферы применения растровых и векторных форматов.

33 Векторизация изображений, сложности преобразования растрового формата в векторный.

34 Программное обеспечение для векторизации.

35 Распознавание образов и текста: оборудование, программное обеспечение.

36 Мультиформатный стандарт хранения текстовых, растровых и векторных изображений – PDF. Особенности представления графики в формате PDF. Способы создания файлов в метаформате PDF. Использование формата PDF для кроссплатформенного обмена графическими данными.

37 Цели и задачи визуализации геометрических форм в конструкторской разработке. Геометрические абстракции в визуализации технических, физических, экономических процессов и явлений. Фрактальная геометрия.

38 Способы создания и редактирования цифровых 3-D объектов. Классификация форматов 3-D графики.

39 Твердотельная графика: алгоритмы построения, геометрические примитивы, способы визуализации, рендеринг и анимация.

40 Полигональная графика: алгоритмы построения, геометрические примитивы, способы визуализации, рендеринг и анимация.

41 Сравнительный анализ твердотельной и полигональной графики, ограничение сфер применения.

42 Теги. Структура заголовков. Вставка рисунков. Табличная структура страницы, табличная верстка, тэг <Table> и его атрибуты.

43 Каскады таблицы стилей CSS. Назначение и использование таблицы стилей. Способы включения таблиц стилей в веб-документы. Правила построения таблиц стилей. Классы и идентификаторы элементов. Приоритеты стилей, наследование, каскадирование. CSS-верстка. Позиционирование. Вставка фоновых изображений.

44 Содержание технического задания. Дизайн прототипа. Верстка и программирование.

45 Размещение в сети Интернет. Наполнение, поддержка и продвижение сайта. Критерии эргономики и адаптивности сайтов и веб-приложений, принципы UX.

46 Стробоскопический эффект, дискретное движение, покадровая анимация. Рисованная и кукольная мультипликация. Компьютерная мультипликация.

47 Отличия анимации от мультипликации. Современные технологии анимации. Flash-анимация, анимация движения, ключевые кадры, шкала времени. Запись движения, процедурная анимация, программируемая анимация, конструкторы анимации. Ускоренная съемка, таймлапс. Построение композиционных планов, планирование хронометража, выразительные средства в кино и анимации.

48 3-D анимация: технологии, программное обеспечение. CSS-анимация.

49 Технологии звукозаписи и видеозаписи. Цифровое представление звука, аналого-цифровое преобразование, параметры звуковых карт. Форматы аудиофайлов.

50 Цифровое представление видеоизображений. Формат видеофайлов, видеоконтейнеры, кодеки. Способы компьютерного монтажа видеофильмов, оборудование и программное обеспечение для видеомонтажа, создание мультимедийной продукции.