Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ»

_____Е.В.Михайлова

"28" августа 2015 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим Советом

ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «РЦОКОиИТ» с дополнениями и изменениями

Протокол от 28 августа 2015 г. № 4

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Компьютерная графика: от простого к сложному»

Санкт- Петербург

2015

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
«Компьютерная графика: от простого к сложному»

1. Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Компьютерная графика: от простого к сложному» направлена на развитее образовательной среды, как одного из важнейших компонентов федеральных государственных образовательных стандартов образования нового поколения. Как одно из приоритетных направлений развития Информационно-Образовательной среды (ИОС) является интеграция технических средств в образовательную среду, что коррелирует с использованием современных технологий растровой и векторной графики, а также анимации, созданной на их основе в учебном процессе. Функционирование подобной ИОС обеспечивается средствами информационно коммуникационных технологий и работниками, обладающими требуемыми компетенциями к ее использованию и поддержке. Таким образом, работник образовательной организации должен обладать требуемыми компетенциями. Кроме того, одной из функций работника образовательной организации является реализация современных, в том числе инновационных и мультимедийных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятиях, так и во внеурочной деятельности.

Так как образовательные организации оснащаются различным оборудованием для представления графической информации (проекционное и печатное оборудование), а также с необходимостью оформлять и поддерживать Интернет-ресурсы, потребность в освоении различных приемов по созданию и редактированию графических изображений является актуальной для образовательных организаций для последующего использования в образовательной деятельности.

Данная программа повышения квалификации направлена на совершенствование общепедагогической и предметно-педагогической ИКТ – компетентности в области создания и применения ЭОР в образовательной деятельности.

В рамках курса рассматриваются возможности использования графических технологий и оборудования в образовательном процессе. Подготовка педагогических работников по данной программе рассчитана на овладение ими навыками использования возможностей программных средств создания и обработки графических изображений для дальнейшего применения в своей профессиональной деятельности. А также предусмотрено освоение технологии работы с программными комплексами различного назначения.

Цель курса – развитие информационно-коммуникационной компетентности педагогического работника в области создания и обработки графической информации как основы для решения предметно-методических и дидактических задач.

Задачи курса:

- Сформировать представление об основах создания графических растровых изображений для проектов, выводимых на монитор или проекционный проектор;
- Сформировать представление об основах создания графических растровых изображений для проектов, выводимых печать;
- Сформировать представление об основах создания графических изображений при помощи инструментов рисования;
- Сформировать представление об основах цветокоррекции;
- Сформировать представление об основах ретуширования изображений;
- Сформировать представление об основах использования многослойных изображений;
- Сформировать представление об основах использования текста;
- Сформировать представление об основах создания коллажей;
- Сформировать представление об основах анимации;
- Сформировать представление о программно-аппаратных комплексах для обработки и представления графической информации;

- Сформировать умение редактирования цифровых фотографий;
- Сформировать умение редактирования графических изображений, скаченных из сети Интернет;
- Сформировать умение монтажа нескольких графических изображений;
- Сформировать умение использовать быстрые маски для выделения требуемых для редактирования объектов;
- Сформировать умение использовать маски слоев для многослойных изображений;
- Сформировать умение изменять цветовую гамму изображений и их фрагментов;
- Сформировать умение создания макетов грамот и дипломов обучающей организации;
- Сформировать умение создания макетов буклетов обучающей организации;
- Сформировать умение создания покадровой и автоматической анимации;
- Сформировать умение по выводу графических изображений;
- Создать банк электронных образовательных ресурсов (ЭОР), выполненных в процессе обучения.

Объем курса – 72 часа.

Планируемые результаты обучения:

- овладение навыками работы с программами по созданию и редактированию статической и динамической компьютерной графики;
- овладение технологиями работы с программными продуктами редактирования компьютерной графики в соответствии с особенностями профессиональных запросов педагога;
- понимание методических и дидактических возможностей использования компьютерной графики в практике преподавания;
- создание банка электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Программа реализуется в виде двух модулей по 36 часов каждый. В первом модуле предусмотрено 10 часов лекций и 26 час практических занятий. Во втором модуле 6 часов лекций и 30 час практических занятий. По завершению каждого модуля планируется практическая работа, позволяющая оценить уровень овладения требуемой компетенцией. Общий объем программы – 72 часа. Программа завершается итоговой аттестационной работой, оцениваемой созданной аттестационной комиссией. Выпускная работа состоит из следующих элементов:

- электронный образовательный ресурс или набор графического материала для последующего использования в образовательном процессе или деловой деятельности образовательной организации, выполненный в программах редактирования и создания графических материалов;
- подробное описание ЭОР, содержащее скриншоты и описание ресурса.
- дополнительные раздаточные материалы (по желанию).

Для обучения по данной программе допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки «Образование и педагогика». Программа обучения ориентирована на педагогических работников, прошедших подготовку в области ИКТ на уровне компьютерной грамотности.

2. Учебный план

№	Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекция	Практические занятия	
Модуль 1. Методические, организационные и простые технологические аспекты использования компьютерной графики в образовательной деятельности (36 часов)					
Тема 1. Основы законодательства Российской Федерации в области образования		3	3	-	зачет
Тема 2. Применение компьютерной графики в обучении. Типы файлов		4	3	1	зачет
Тема 3. Использование графического редактора для создания графического материала на основе рисования. Инструменты рисования		4	1	3	Практическая работа
Тема 4. Использование графического редактора для создания графического материала на основе совмещения нескольких изображений. Простой способ создания коллажей		5	1	4	Практическая работа
Тема 5. Использование графического редактора для коррекции по цвету графических изображений		5	1	4	Практическая работа
Тема 6. Использование графического редактора для коррекции по цвету и контрастности графических изображений		5	1	4	Практическая работа
Тема 7. Использование графического редактора для сложной обработки фотографий. Добавление текста к фотографиям		5	1	4	Практическая работа
Тема 8. Использование графического редактора для ретуши фотографий		5	1	4	Практическая работа
Модуль 2. Дидактические и сложные технологические аспекты для использования компьютерной графики в образовательной деятельности (36 часов)					
Тема 9. Использование графического редактора для сложной коррекции по цвету с		3	1	2	Практическая работа

№	Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекция	Практические занятия	
использованием масок слоев					
Тема 10. Использование графического редактора для создания визуальных эффектов на графических изображениях		3	1	2	Практическая работа
Тема 11. Использование графического редактора для создания коллажей с использованием масок слоев		3	1	2	Практическая работа
Тема 12. Использование графического редактора для создания элементов деловой графики		3	1	2	Практическая работа
Тема 13. Практическая работа с ЭОР и ППС для конкретной предметной области		3	1	2	Практическая работа
Тема 14. Создание собственной коллекции графического материала		4	1	3	Практическая работа
Тема 15. Подготовка и защита выпускной работы		17	-	17	Защита выпускной работы
ИТОГО		**72**	**18**	**54**	

3. Организационно-педагогические условия реализации курса.

Процесс обучения осуществляется с позиций андрагогики, т.к. одной из важных особенностей обучения взрослых является получение дополнительных знаний и совершенствование профессиональных умений на основе осмысления ими собственной деятельности. Одним из важнейших условий реализации данной программы является активная позиция каждого обучающегося, его инициатива, осмысление собственного опыта.

При изучении курса «Компьютерная графика: от простого к сложному» предполагается активное участие слушателей в практических занятиях, самостоятельной работе, которая подразумевает выполнение индивидуальных учебных заданий с методическим обоснованием.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

- лекционный зал, снабженный компьютером, подключенным к сети Интернет и мультимедийным оборудованием для презентаций;
- рабочие станции слушателей и преподавателя, объединенные в локальную компьютерную сеть, с возможностью работы с мультимедиа, доступом к учебному серверу и выходом в Интернет;
- мультимедийный проектор;

Программные средства обеспечения курса:

- Adobe Photoshop или GIMP
- Интернет браузер

- Офисные программы
- AdobeAcrobatReader (не ниже версии 7.0)

4. Форма аттестации

Контроль знаний обучающихся по программе осуществляется следующим образом:

- промежуточный контроль по итогам изучения отдельных тем осуществляется в виде практических работ и дискуссии;
- итоговый контроль осуществляется в форме защиты выпускной работы.

Выпускная работа состоит из следующих элементов:

- электронный образовательный ресурс или набор графического материала для последующего использования в образовательном процессе или деловой деятельности образовательной организации, выполненный в программах редактирования и создания графических материалов;
- подробное описание ЭОР, содержащее скриншоты и описание ресурса.
- дополнительные раздаточные материалы (по желанию).

Типовые вопросы для зачета по теме «Основы законодательства Российской Федерации в области образования»:

1. КакойСанПин регламентирует использование интерактивных технических средств обучения?
2. Какие устройства можно отнести к группе экранов отраженного свечения?
3. Каким образомвыполняется расстановка мебели в учебных помещениях, оборудованных интерактивными досками?
4. Каким образом при использовании интерактивной доски и проекционного экрана можно обеспечить ее равномерное освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости?
5. Каким образом осуществляется защита авторского права на графические изображения?

Типовые вопросы для зачета по теме «Применение компьютерной графики в обучении. Типы файлов»:

1. Какие графические форматы возможно использовать для вставки в PowerPoint?
2. Какие графические форматы возможно использовать для вставки в Publisher?
3. Какие цветовые модели используются для вывода информации на экран?
4. Какие цветовые модели используются для вывода информации на печать?
5. В чем отличие цветовой модели RGBот CMYK?

Тематика практических работ (промежуточный контроль):

Практическая работа № 1. Тема «Использование графического редактора для создания графического материала на основе рисования. Инструменты рисования»:

- Задание на создание проекта с требуемыми настройками;
- Задание на установку настроек инструмента «Заливка» и его применение;
- Задание на установку настроек инструмента «Кисть» и его применение;
- Задание на установку настроек инструмента «Палец» и его применение;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на вывод файла в высоком качестве.

Практическая работа № 2. Тема «Использование графического редактора для создания графического материала на основе совмещения нескольких изображений. Простой способ создания коллажей»:

- Задание на сохранение фотографий из сети Интернет;
- Задание на создание проекта с требуемыми настройками;
- Задание на открытие фотографий;
- Задание на установку настроек инструмента «Прямоугольная область» и его применение;
- Задание на установку настроек инструмента «Овальная область» и его применение;
- Задание на совмещение нескольких фотографий в одном проекте;
- Задание на установку настроек инструмента «Ластик» и его применение;
- Задание на установку настроек инструмента «Горизонтальный текст» и его применение;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на вывод файла в высоком качестве.

Практическая работа № 3. Тема «Использование графического редактора для коррекции по цвету графических изображений»:

- Задание на открытие изображений;
- Задание на замену цвета;
- Задание на автоматическую коррекцию цвета;
- Задание на изменение цветового тона и насыщенности;
- Задание на изменение цветового тона и насыщенности у фрагмента изображения;
- Задание на изменение цветового баланса;
- Задание на изменение цветового баланса у фрагмента изображения;
- Задание на изменение цветового баланса при помощи инструментов рисования;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 4. Тема «Использование графического редактора для коррекции по цвету и контрастности графических изображений»:

- Задание на открытие изображений;
- Задание на использование уровней;
- Задание на повышение контрастности изображения с использованием уровней;
- Задание на осветление фотографий при помощи уровней;
- Задание на осветление фотографий при помощи инструмента Света/тени или при помощи использования режимов наложения слоев;
- Задание на затемнение засвеченных участков изображения;
- Задание на корректировку цвета на изображении при помощи уровней;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 5. Тема «Использование графического редактора для сложной обработки фотографий. Добавление текста к фотографиям»:

- Задание на открытие изображений;
- Задание на использование нескольких слоев;
- Задание на использование фотофильтров и слоев со сплошной и градиентной заливкой;
- Задание на размытие заднего плана;

- Задание на цветовой акцент на изображении;
- Задание на использование текста;
- Задание на применение стилей слоя к тексту;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 6. Тема «Использование графического редактора для ретуши фотографий»:
- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на открытие изображений;
- Задание на использование быстрой маски;
- Задание на использование инструментов ретуширования;
- Задание на использование рамки для подрезки изображений;
- Задание на использования контуров для выделения объектов;
- Задание на сохранение области выделения;
- Задание на загрузку области выделения;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 7. Тема «Использование графического редактора для сложной коррекции по цвету с использованием масок слоев»:
- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на открытие изображений;
- Задание на использование быстрой маски;
- Задание на использование слоев коррекции;
- Задание на использование слоев заливки;
- Задание на копирование данных с нескольких слоев;
- Задание на использование свойств слоев;
- Задание на использование отрезающих масок;
- Задание на использование фильтров коррекции качества изображения;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 8. Тема «Использование графического редактора для создания визуальных эффектов на графических изображениях»:
- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на открытие изображений;
- Задание на подбор фильтров;
- Задание на использование галереи фильтров;
- Задание на создание сложных областей выделения;
- Задание на использование масок слоев;
- Задание на преобразование текста в растр;
- Задание на применение фильтров к тексту;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 9. Тема «Использование графического редактора для создания коллажей с использованием масок слоев»:
- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на открытие изображений;
- Задание на копирование и вставку нескольких изображений;
- Задание на использование масок слоя для коррекции границ вставляемых изображений;

- Задание на создание текстовой надписи в 1 строчку;
- Задание на создание пользовательского стиля слоя;
- Задание на выделение областей под рамку коллажа;
- Задание на копирование объектов с нескольких слоев;
- Задание на создание пользовательского стиля для рамки;
- Задание на использование фильтров коррекции качества изображения;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 10. Тема «Использование графического редактора для создания элементов деловой графики»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на открытие изображений;
- Задание на использование фильтров коррекции качества изображения;
- Задание на создания разметки листа при помощи направляющих;
- Задание на размещение отредактированных изображений на листе;
- Задание на создание и использование пользовательских градиентов;
- Задание на использование масок слоя для убирания лишних фрагментов изображений;
- Задание на написание текста в одну строчку;
- Задание на написание многострочного текста;
- Задание на сохранение изображений.

Практическая работа № 11. Тема «Практическая работа с ЭОР и ППС для конкретной предметной области»:

- Задание по отбору в сети Интернет графических ЭОР для конкретной предметной области;
- Задание на копирование необходимого графического материала;
- Задание на разработку сценария фрагмента урока с использование ЭОР для конкретной предметной области.

Практическая работа № 12. Тема «Создание собственной коллекции графического материала»:

- Задание на поиск графического материала по предметной области в интернет;
- Задание на загрузку графического материала из сети Интернет;
- Задание на поиск и загрузку клипаратов;
- Заданиена создание и редактирование собственногографического материала из заготовок;
- Запись авторских графических композиций или подборок на flash носитель или DVD.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Волкова Т. О. Интенсивное изучение PhotoshopCS3 за 14 дней. Универсальный экспресс-курс – СПб.: Питер, 2008. – 336 с. – ISBN 978-5-388-00364-5
2. Мединов О. Ю. Photoshop. Мультимедийный курс (+DVD). – СПб.: Питер, 2008. – 208 с. – ISBN 978-5-388-00151-1

3. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение. – М.: Академия, 2009. – 192 с. – ISBN 978-5-7695-6220-4
4. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012. – 56 с. – (Работаем по новым стандартам). – IBSN 978-5-09-024975-1
5. Штенников Д.Г. Эффективная работа в Adobe Photoshop/ учебное пособие – СПб.: ИТМО, 2008. – 118 с
6. Штенников Д.Г. Краткое введение в Adobe Photoshop CS3 и Flash CS3/ учебное пособие – СПб.: ИТМО, 2008. – 92 с

Дополнительная литература:

1. ОганесянН.Т. Методы активного социально-психологического обучения. – М.: Ось-89, 2002. – 176с. – ISBN 5-86894-560-3

Интернет-ресурсы:

1. Иллюстрированный самоучитель по Photoshop [электронный ресурс] URL:http://photoshop.demiart.ru (дата обращения 01.09.2015)