

Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский центр оценки качества образования и информационных технологий»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГБУ ДПО «СПБЦОКО и ИТ»

Е.В. Михайлова

29 августа 2016 г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Научно-методическим Советом

ГБУ ДПО «СПБЦОКО и ИТ» с дополнениями и изменениями

Протокол от 29 августа 2016 г. № 1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
Основы обработки аудио – и видеoinформации
для использования в образовательной деятельности**

Санкт- Петербург
2016

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Основы обработки аудио- и видеoinформации для использования в образовательной деятельности»

1. Введение

В настоящее время информационно-образовательная среда (ИОС) – важнейший компонент федеральных государственных стандартов образования нового поколения. Формирование ИОС – направление развития образовательной среды. Приоритетным направлением развития ИОС является интеграция технических средств в образовательную среду. Функционирование ИОС обеспечивается средствами ИКТ и квалификацией работников ее использующих и поддерживающих. Одной из функций работника образовательного учреждения 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 учреждения оснащаются различным оборудованием для записи видео уроков, видео студиями и широким распоряжением аудио и видео записывающих устройств, насущной является потребность специалистов образования в освоении программ для доработки и редактирования аудио и видео записей 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 интерактивных технологий и оборудования в образовательном процессе. Подготовка педагогических работников по данной программе рассчитана на овладение ими навыками использования возможностей программных средств обработки аудио- и видеoinформации 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 обработки аудио- и видеoinформации как основы для решения предметно-методических и дидактических задач.

Задачи курса:

- Сформировать представление об основах видео монтажа;
- Сформировать представление об основах аудио монтажа;
- Сформировать представление об основах кодирования видео;
- Сформировать представление об основах кодирования аудио;
- Сформировать представление о программно-аппаратных комплексах для записи и монтирования аудио и видеoinформации;
- Сформировать умение монтажа видео слайдшоу из отдельных фотографий;
- Сформировать умение монтажа нескольких видео фрагментов;
- Сформировать умение создания титров;
- Сформировать умение использования видео переходов;
- Сформировать умение использования автоматических видео эффектов;
- Сформировать умение использования видео эффектов, создаваемых на временной линейке;
- Сформировать умение монтажа нескольких аудио фрагментов;
- Сформировать умение использования аудио переходов;
- Сформировать умение использования автоматических аудио эффектов;
- Сформировать умение использования аудио эффектов, создаваемых на временной линейке;

- Сформировать умение по выводу аудио и видео композиций;
- Создать банк электронных образовательных ресурсов (ЭОР), выполненных в процессе обучения.

Объем курса – 72 часа.

Планируемые результаты обучения:

- овладение навыками работы с программами по обработке аудио и видео;
- овладение технологией работы с программными по обработке аудио и видео в соответствии с особенностями профессиональных запросов педагога;
- понимание методических и дидактических возможностей использования обработки аудио- и видеоинформации в практике преподавания;
- создание банка электронных образовательных ресурсов (ЭОР).

Допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки "Образование и педагогика".

Курс ориентирован на педагогических работников, прошедших подготовку в области ИКТ на уровне компьютерной грамотности и основ компьютерной графики.

2. Учебный план

№	Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекция	Практические занятия	
Модуль 1. Методические, организационные и простые технологические аспекты обработки аудио- и видеоинформации для использования в образовательной деятельности (36 часов)					
	Тема 1. Основы законодательства Российской Федерации в области образования	3	3	-	зачет
	Тема 2. Применение аудио- и видео информации в обучении. Оборудование. Кодеки	5	4	1	зачет
	Тема 3. Использование Windows Movie Maker для создания простого слайд шоу из фотографий	3	1	2	зачет
	Тема 4. Использование Windows Movie Maker для создания сложного слайд шоу из фотографий со звуковым сопровождением	3	1	2	зачет
	Тема 5. Использование Windows Movie Maker для создания видеофильма со звуковым сопровождением	3	1	2	зачет
	Тема 6. Использование Adobe Premier Pro для простого монтажа видео	3	1	2	зачет
	Тема 7. Использование Adobe Premier Pro для монтажа видео с титрами	4	1	3	зачет

№	Тема	Всего часов	В том числе		Форма аттестации
			Лекция	Практические занятия	
	Тема 8. Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу из фотографий с настройкой переходов	4	1	3	зачет
	Тема 9. Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу с созданием пользовательских анимационных переходов				зачет
	Тема 10. Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу с созданием пользовательских анимационных переходов с использованием дополнительных эффектов	4	1	3	зачет
Модуль 2. Дидактические и сложные технологические аспекты обработки аудио- и видеoinформации для использования в образовательной деятельности (36 часов)					
	Тема 11. Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу со звуковым сопровождением	3	1	2	зачет
	Тема 12. Использование Adobe Audition для записи звука и микшинга	3	1	2	зачет
	Тема 13. Использование Adobe AfterEffects для создание тиров на основе использования пресетов	3	1	2	зачет
	Тема 14. Использование Adobe Premier для сведения проекта из заготовок	3	1	2	зачет
	Тема 15. Практическая работа с ЭОР и ППС для конкретной предметной области	3	1	2	зачет
	Тема 16. Создание собственной коллекции видео	4	1	3	зачет
	Тема 17. Подготовка и защита выпускной работы	17	-	17	Защита выпускной работы
ИТОГО		72	21	51	

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 «Основы обработки аудио- и видеoinформации для использования в образовательной деятельности» 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:

1. Microsoft Windows Movie Maker
2. Windows MediaPlayer (или VLC Media Player)
3. DVDVideoSoft FreeStudio
4. K-Lite Codec Pack
5. QuickTime (не ниже версии 6.0)
6. Adobe Premier Pro (не ниже версии 2.0)
7. Adobe Audition(не ниже версии 3.0)
8. Adobe AfterEffects (не ниже версии 7.0)
9. Adobe Pphotoshop или GIMP
10. Интернет браузер
11. Офисные программы
12. Adobe Acrobat Reader (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, выполненный в программах редактирования и создания аудио- и видео материалов;
- подробное описание ЭОР, содержащее скриншоты и описание ресурса.
- дополнительные раздаточные материалы (по желанию).

Вопросы для зачета по теме «Регламент использования интерактивных технических средств обучения в соответствии с требованиями СанПин»:

1. Какой СанПин регламентирует использование интерактивных технических средств обучения?
2. Какие устройства можно отнести к группе экранов отраженного свечения?
3. Каким образом выполняется 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. Заполните таблицу «Продолжительность непрерывного применения технических средств на уроках».

Тематика практических работ (промежуточный контроль):

Практическая работа № 1. Тема «Использование Windows Movie Maker для создания простого слайд шоу из фотографий»:

- Задание на импорт фотографий;
- Задание на размещение фотографий в покадровом режиме;
- Задание на задание переходов между фотографиями;
- Задание на задание одиночных эффектов на фотографии;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на вывод фильма в высоком качестве.

Практическая работа № 2. Тема «Использование Windows Movie Maker для создания сложного слайд шоу из фотографий со звуковым сопровождением»:

- Задание на сохранение фотографий из сети Интернет;
- Задание на импорт фотографий
- Задание на размещение фотографий в режиме временной линейки (Таймлайн);
- Задание на импорт аудио контента;
- Задание на размещение аудио-контента в режиме временной линейки (Таймлайн);
- Задание на размещение во временной линейке двух или более аудио фрагментов;
- Задание на изменение длительности отображения каждой из фотографий;
- Задание на применение одного и более эффекта к фотографии;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на вывод фильма в высоком качестве.

Практическая работа № 3. Тема «Использование Windows Movie Maker для создания видеofilmа со звуковым сопровождением»:

- Задание на импорт видео контента;
- Задание на импорт аудио контента;
- Задание на размещение нескольких видео фрагментов в режиме временной линейки (Таймлайн);
- Задание на подрезку по длине видео фрагментов;
- Задание на размещение аудио фрагментов в режиме временной линейки (Таймлайн);
- Задание на создание аудио переходов;
- Задание на создание видео переходов;
- Задание на создание начальных титров;
- Задание на создание конечных титров;
- Задание на создание промежуточных титров;
- Задание на создание субтитров;
- Задание на подрезку по длине аудио фрагментов;
- Задание на запись собственного звукового сопровождения;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на вывод фильма в высоком качестве.

Практическая работа № 4. Тема «Использование Adobe Premier Pro для простого монтажа видео»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на создание настроек последовательности;
- Задание на импорт видео фрагментов;
- Задание на использование панели Source для выбора требуемых временных промежутков;
- Задание на масштабирование и позиционирование по пространственным координатам видео фрагментов;
- Задание на перемещение временных фрагментов по времени на временной линейке;
- Задание на убирание временных промежутков между вставленными видео фрагментами;
- Задание на растягивание, сжимание и сдвиг видео фрагментов;
- Задание на дополнительную подрезку видео;
- Задание на перемещение видео фрагментов со сдвигом и со вставкой;
- Задание на создание видео переходов;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 5. Тема «Использование Adobe Premier Pro для монтажа видео с титрами»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на создание настроек последовательности;
- Задание на импорт видео фрагментов;
- Задание на создание видео переходов;
- Задание на создание статичных титров, созданных в Premier Pro;
- Задание на создание титров с прокруткой снизу вверх;
- Задание на создание титров с прокруткой слева направо и справа налево;
- Задание на создание графических примитивов в титрах;
- Задание на создание текстовых областей в титрах;
- Задание на редактирование параметров символов в титрах;
- Задание на редактирование параметров абзацев в титрах;
- Задание на создание и редактирование стилей для титров. Редактирование контуров, заливок, скосов;
- Задание на размещение титров на видеодорожку с фильмом;
- Задание на размещение титров на отдельную видеодорожку;
- Задание на создание переходов между титрами;
- Задание на создание переходов
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 6. Тема «Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу из фотографий с настройкой переходов»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на создание настроек последовательности;
- Задание на поиск и сохранение изображений из сети Интернет;

- Задание на импорт изменение размера и разрешения фотографий в графическом редакторе;
- Задание на кадрирование изображений с заданными параметрами;
- Задание на сохранение изменений в изображениях;
- Задание на импорт фотографий на временную линейку;
- Задание на создание титров для слайдшоу;
- Задание на размещение титров на временную линейку;
- Задание на создание переходов;
- Задание на настройку времени, направления других параметров переходов;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 7. Тема «Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу с созданием пользовательских анимационных переходов»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на создание настроек последовательности;
- Задание на поиск и сохранение изображений из сети Интернет;
- Задание на убиране фона у изображений;
- Задание на сохранение изменений в изображениях;
- Задание на импорт видео и графического материала в проект;
- Задание на размещение графики и видео на временной линейке;
- Задание на создание эффекта «картинка в картинке»;
- Задание на создание и использование более 2-х видео дорожек для размещения информации;
- Масштабирование материала по пространственным координатам через панель эффектов;
- Задание прозрачности и поворота импортированных объектов;
- Задание на автоматическое создание ключевых кадров в панели эффектов;
- Задание на ручное создание ключевых кадров в панели эффектов;
- Задание на ускорение или замедление эффектов;
- Задание на создание анимации видео или графического материала по прямой;
- Задание на создание анимации видео или графического материала по сложной траектории. Редактирование кривых Безье;
- Задание на создание нескольких анимационных эффектов одновременно;
- Задание на создание заставки с использованием собственной анимации;
- Задание на создание слайдшоу на основе использования собственных анимационных эффектов;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 8. Тема «Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу с созданием пользовательских анимационных переходов с использованием дополнительных эффектов»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на создание настроек последовательности;
- Задание на импорт видео и графического материала в проект;
- Задание на размещение графики и видео на временной линейке;

- Задание на применение дополнительных видео эффектов;
- Задание на создание и размещение титров;
- Задание на применение дополнительных видеоэффектов к титрам;
- Задание на создание и использование нескольких последовательностей для создания составных эффектов;
- Задание на копирование и вставку видео фрагментов;
- Задание на копирование и вставку стека эффектов;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 9. Тема «Использование Adobe Premier Pro для слайдшоу со звуковым сопровождением»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на создание настроек последовательности;
- Задание на импорт видео и аудио материала в проект;
- Задание на раздельное перемещение видео и аудио;
- Задание на разделение видео на изображение и аудио;
- Задание на вывод звуковой дорожки отдельно от видео;
- Задание на создание дополнительных аудио дорожек;
- Задание на размещение более 1 аудиокomпозиции на одной аудиодорожке;
- Задание на создание автоматических переходов между звуковыми фрагментами;
- Задание на размещение аудиоматериалов на разных звуковых дорожках;
- Задание на использование панели эффектов для регулировки громкости звука;
- Задание на использование эффектов для моно и стерео звука;
- Задание на использование изменяемых во времени эффектов моно и стерео звука;
- Задание на использование панели микшинга для регулировки уровня звука;
- Задание на запись параметров микшинга;
- Задание на запись голоса и встраивания его в проект;
- Задание на сохранение проекта;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 10. Тема «Использование Adobe Audition для записи звука и микшинга»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на импорт аудио фрагментов;
- Задание на выделение части звукового фрагмента;
- Задание на подрезку звукового фрагмента;
- Задание на копирование звуковых фрагментов;
- Задание на создание новых звуковых файлов на основе текущего состояния редактирования звука;
- Задание на применение эффектов к части звуковой композиции;
- Задание на применение эффектов ко всей звуковой композиции;
- Задание на запись голоса;
- Задание на убирание шумов в записи;
- Задание на убирание дефектов речи;
- Задание на микшинг нескольких звуковых файлов;
- Задание на создание переходов между несколькими звуковыми файлами;

- Задание на корректировку частотного диапазона записи;
- Задание на выбор аудио кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве wav и mp3.

Практическая работа № 11. Тема «Использование Adobe AfterEffects для создание тиров на основе использования пресетов»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на импорт видео фрагментов;
- Задание на создание композиций;
- Задание на использование текста;
- Задание на использование пресетов анимации для создания эффекта появления текста;
- Задание на использование пресетов анимации для создания эффекта исчезновения текста;
- Задание на регулировку времени эффектов;
- Задание на использование пресетов для создания динамичного фона;
- Задание на выбор видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL.

Практическая работа № 12. Тема «Использование Adobe Premier для сведения проекта из заготовок»:

- Задание на создание настроек проекта;
- Задание на импорт видео фрагментов;
- Задание на импорт аудио из Adobe Audition;
- Задание на импорт видео из Adobe After Effects;
- Задание на сведение всего материала в несколько последовательностей;
- Задание на сведение нескольких последовательностей в итоговый файл;
- Задание на выбор аудио и видео кодека и его настроек для вывода проекта;
- Задание на вывод проекта в качестве PAL;
- Задание на вывод проекта в формате DVD.

Практическая работа № 13. Тема «Практическая работа с ЭОР и ППС для конкретной предметной области»:

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

Практическая работа № 14. Тема «Создание собственной коллекции видео»:

- Задание на создание и редактирование собственных видео-композиций.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение. – М.: Академия, 2009. – 192 с. – ISBN 978-5-7695-6220-4
2. Кузнецов И., Позин В. Создание фильма на компьютере. – СПб.: Питер, 2005. – 270 с.: ил. – ISBN 5-469-00764-2

3. Гаскель Э. Снимаем цифровое кино, или Голливуд на дому. Полноцветное издание/ Пер. с англ. А. Раздобарина. - СПб.: Питер, 2006. – 175 с.: ил. – ISBN 5-469-00769-3
4. Гамалей В.А. Мой первый видеофильм от А до Я. - СПб.: Питер, 2006. – 268 с.: ил. – ISBN 5-469-01029-5
5. 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). – ISBN 978-5-09-024975-1

Дополнительная литература:

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

Интернет-ресурсы:

1. <http://videosmile.ru> (дата обращения 01.09.2013)