

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное учреждение
«Московский центр технологической модернизации образования»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАУ «ТемоЦентр»

_____ А.А. Добряков

« ____ » _____ 2015 г.

Дополнительная профессиональная программа
(программа повышения квалификации)

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИНТЕРАКТИВНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ»

Автор курса:

Л.В. Чурикова

Москва 2015 г.

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Цель: совершенствование компетенций обучающихся в области применения современного интерактивного оборудования в образовании.

Совершенствуемые/новые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки 050100 Педагогическое образование код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	ПК-2		
2.	Способен использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.		ПК-5	
3.	Способен осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейший образовательный маршрут и профессиональную карьеру			ОПК-2

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки 050100 Педагогическое
----------	-------	--

		образование код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Методику проведения оценивания обучающихся средствами интерактивной системы голосования	ПК-2	ПК-5	ОПК-2
2.	Современные интерактивные технологии и Интернет-ресурсы для образовательной деятельности, специфику их совместного использования в учебно-воспитательном процессе.	ПК-2	ПК-5	ОПК-2
3.	Современные интерактивные и практико-ориентированные методы обучения, методику их использования в образовательном процессе.	ПК-2	ПК-5	ОПК-2
№ п/п	Уметь	Направление подготовки 050100 Педагогическое образование код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Проектировать образовательный процесс с учётом использования современных интерактивных и практико-ориентированных методов обучения.	ПК-2	ПК-5	ОПК-2
2.	Использовать возможности специального программного обеспечения для интерактивного оборудования и облачных сервисов для проектирования современного интерактивного урока.	ПК-2	ПК-5	ОПК-2

Категория обучающихся: учителя-предметники, учителя начальной школы, педагоги дошкольного образования, педагоги дополнительного образования, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образов.

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий, срок освоения программы: 18 занятий по 4 академических часа, 72 академических часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего , час	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции и	Интера ктивные занятия	
1.	Основы законодательства РФ в области образования и работы в сети Интернет	4	3	1	Тестирован ие
2.	Модуль 1. Методика применения современных интерактивных технологий в образовании	48	16	32	Зачет творческой работы
2.1	Интерактивные технологии для образовательного процесса.	4	3	1	
2.2	Начало работы с интерактивной доской. Специализированное программное обеспечение.	4	2	2	
2.3	Работа с объектами. Инструменты.	12	2	10	
2.4	Таблица: создание, редактирование, приёмы использования	4	1	3	
2.5	Методика использования анимированных объектов при разработке заданий	8	1	7	
2.6	Проектирование упражнений средствами надстройки Конструктор занятий	4	1	3	
2.7	Методика создания учебных материалов с помощью встроенных ресурсов.	4	1	3	

2.8	Методическое обеспечение применения интерактивной доски в предметной области	4	3	1	
2.9	Обзор интерактивного оборудования.	4	2	2	
3.	Модуль 2. Разработка электронных учебных материалов средствами облачных технологий для использования на интерактивной доске	12	5	7	Зачет творческой работы
3.1	Электронные образовательные ресурсы. Совместное использование с интерактивным оборудованием	4	3	1	
3.2	Создание собственных ЭОР с помощью облачных сервисов	8	2	6	
4.	Подготовка и защита итогового проекта	8	1	7	Защита итогового проекта
	Подготовка к защите итогового проекта	4	1	3	
	Защита итогового проекта	4		4	
	Итого:	72	27	45	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Основы законодательства РФ в области образования и работы в сети Интернет	Лекция, 3 часа	Основные понятия и общая характеристика закона об образовании. Основные отличия нового закона об образовании. Новые компетенции педагога. Понятие и структура профессиональной ИКТ-компетентности педагога. Базовые ИКТ-компетенции педагога в соответствии с новым стандартом педагога. Правовые нормы педагогической деятельности и

		образования, нормы авторского права.
	Практическое занятие, 1 час	Тестирование слушателей по пройденной теме.
Модуль 1. Методика применения современных интерактивных технологий в образовании		
Тема 1. Интерактивные технологии для образовательного процесса.	Лекция, 3 часа	Интерактивное обучение. Основы интерактивных технологий и перспективы их использования в образовательном процессе. Виды и принципы работы интерактивных досок. ИД различных технологий - преимущества и недостатки. Проекты, сетевые ресурсы. Программное обеспечение интерактивных досок – преимущества, недостатки, возможности. ПО интерактивной доски. Инструктаж по загрузке и установке ПО. Основные приёмы работы с ИД. Использование маркеров, лотка. Калибровка доски.
	Практическое занятие, 1 час	Регистрация в сообществе поддержки курса. Загрузка и установка ПО.
Тема 2. Начало работы с интерактивной доской. Специализированное программное обеспечение.	Лекция, 2 часа	Обзор интерфейса: строка меню, панель инструментов, боковая панель. Возможности настройки панелей инструментов. Страница - создание, удаление, параметры. Сортировщик страниц. Управление страницами с помощью Сортировщика страниц, группы страниц. Импорт, экспорт, печать. Сохранение и редактирование.

	Практическое занятие, 2 час	Создание нового файла. Настройка панелей инструментов. Добавление, удаление, управление страницами средствами панели инструментов. Работа с параметрами страницы. Управление страницами с помощью Сортировщика страниц. Создание и работа с группами страниц. Работа параметрами просмотра, масштабом, затемнением экрана. Работа с эффектами заливки страницы. Сброс страницы. Сохранение под именем слушателя в папке слушателя на рабочем столе. Редактирование созданного файла.
Тема 3. Работа с объектами. Инструменты.	Лекция, 1 час	Добавление объектов на страницу. Панель инструментов - Средства. Типы перьев, добавление и удаление электронных чернил. Инструменты: Фигуры, Правильные многоугольники, Линии. Действия с добавленными объектами: выделение, перемещение, редактирование, удаление. Заливка, прозрачность объекта, тип линий. Инструмент Текст. Добавление, редактирование, удаление, стиль текста. Инструмент Клавиатура. Контекстное меню объекта. Группировка Объектов. Действия с группой объектов. Направляющие выравнивания. Надстройка выравнивания объектов, создание стопок.
	Практическое занятие, 3 часа	Добавление на страницу объектов: перья различного типа. Выделение, редактирование, перемещение. Изменение внешнего вида, типов линий. Использование Ластика. Фигуры, Правильные прямоугольники, Линии - добавление на страницу объектов с помощью данных инструментов. Выделение, редактирование, перемещение. Изменение цвета, типов линий, прозрачности объектов. Работа с палитрами. Клонирование, копирование, поворот, блокировка. Ввод текста в область фигуры. Удаление объектов. Настройка направляющих выравнивания. Работа с группой объектов. Выравнивание, создание

		стопок. Перемещение объектов на разные планы.
	Практическое занятие, 4 часа	Создание заданий с использованием объектов типа Перо, Текст, Фигура и Линии, основанных на изменении свойств и порядка расположения объектов. Использование функций множественного клонирования, группировки и блокировки, полупрозрачности.
	Лекция, 1 час	Добавление изображений. Прозрачность изображения. Оптимизация изображения. Поиск и добавление на страницу изображений из Интернет. Полезные функции поисковиков. Правила использования в своей работе материалов, взятых из Интернет. Вставка ссылок и звуков, действие Показать все ссылки. Инструмент Захват экрана. Инструменты измерения.
	Практическое занятие, 3 часа	Добавление на страницу изображений с ПК. Поиск изображений в Интернет, работа с фильтрами поисковых систем. Действия с добавленным объектом. Изменение прозрачности изображения. Работа с функцией Захват экрана. Работа с инструментами измерения. Использование для создания заданий объектов со звуками, ссылками.
Тема 4. Таблица: создание, редактирование, приёмы использования	Лекция, 1 час	Инструмент Таблица. Добавление таблицы. Пользовательская таблица. Выделение, перемещение, редактирование таблицы. Ввод данных. Затемнение и заливка ячеек. Контекстное меню таблицы. Примеры

		использования таблиц.
	Практическое занятие, 3 часа	Добавление таблицы на страницу. Создание пользовательской таблицы. Редактирование границ таблицы. Работа со столбцами и ячейками - разделение, добавление, затемнение. Удаление ячеек. Ввод данных в ячейки. Добавление в ячейки других объектов со страницы. Перемещение объектов между таблицами. Редактирование оформления таблицы: Тип линии, Эффекты заливки, Стил ь Текста. Заливка изображением. Создание заданий, основанных на использовании таблиц.
Тема 5. Методика использования анимированных объектов при разработке заданий	Лекция, 1 час	Свойство объекта - анимация. Возможности анимации. Типы и настройка анимации. Анимация и сгруппированный объект. Методика создания заданий, основанных на анимации.
	Практическое занятие, 3 часа	Применение к разным объектам различных типов анимации. Включение\отключение анимации. Настройка запуска, скорости и повтора анимации. Редактирование объектов с настроенной анимацией. Создание простых заданий с анимацией разного типа.
	Практическое занятие, 4 часа	Создание классического теста: изменение цвета кнопки с помощью анимации, добавление звука. Создание сложного теста, основанного на анимации сгруппированных объектов. Создание заданий, основанных на анимации "Поворот вокруг оси": возвратный и невозвратный эффект в зависимости от настройки.
Тема 6. Проектирование упражнений средствами	Лекция, 1 час	Назначение надстройки, примеры использования. Подготовка к созданию упражнения. Правила работы объектов задания. Настройка объектов задания.

надстройки Конструктор занятий	Практическое занятие, 3 часа	Создание занятия с помощью Конструктора: добавление объектов на страницу, их последующая настройка. Использование разных типов анимации в случае принятия и отклонения объектов, звуковое сопровождение. Задания со сгруппированными объектами занятий.
Тема 7. Методика создания учебных материалов с помощью встроенных ресурсов.	Лекция, 1 час	Вкладка Коллекции. Назначение, содержимое. Использование элементов коллекции для создания упражнений. Работа с папками. экспорт и импорт элементов коллекции.
	Практическое занятие, 3 часа	Работа с элементами папки Основные темы коллекции. Моё содержимое: создание и удаление папок, добавление объектов. Экспорт файла коллекции. Поиск файлов коллекции, загрузка и добавление в Моё содержимое. Создание упражнений с помощью интерактивных и мультимедийных элементов коллекции; создание упражнений с помощью шаблонов.
Тема 8. Методическое обеспечение применения интерактивной доски в предметной области	Лекция, 3 часа	Особенности использования инструментов для разработки учебно-методических комплексов. Методика применения предметного инструментария в построении урока. Примеры применения в лекционной части, организационные моменты, закрепление материала, изучение нового материала, рефлексия. Режим двух пользователей при использовании интерактивной доски. Работа с ранее созданными материалами в ПО интерактивной доски. Вкладка Вложения. Функция Запись страницы.
	Практическое занятие, 1 час	Использование возможностей ИД в созданных ранее заданиях для усиления подачи материала. Вставка видео, флэш-роликов. Использование встроенного Интернет-браузера. Импорт презентации MS PowerPoint в ПО ИД. Работа с вкладкой Вложения - вставка и удаление файлов. Использование функции Запись страницы на ранее созданных страницах с заданиями.

Тема 9. Обзор интерактивного оборудования.	Лекция, 2 часа	Решения разработчиков интерактивного оборудования для образования. Интерактивный стол, Интерактивные дисплеи, Документ-камера, Интерактивная система голосования - описание, назначение. Примеры использования оборудования на уроках и во внеурочной деятельности.
	Практическое занятие, 2 часа	Подготовка и проведение опросов, тестов и викторин. Отслеживание результатов. Работа с документ-камерой.
Модуль 2. Разработка электронных учебных материалов средствами облачных технологий для использования на интерактивной доске		
Тема 1. Электронные образовательные ресурсы. Совместное использование с интерактивным оборудованием	Лекция, 3 часа	Понятие ЭОР. Методика Совместное использование ЭОР и интерактивного оборудования. Способы поиска информации в сети Интернет для создания электронных учебных материалов. Образовательные сообщества и тематические сайты. Медиатека образовательных ресурсов. Облачные сервисы для создания ЭОР без навыков программирования.
	Практическое занятие, 1 час	Поиск информации на тематических сайтах, образовательных сообществах. Медиатека образовательных ресурсов - регистрация, поиск и воспроизведение ресурсов он-лайн и офф-лайн.
Тема 2. Создание собственных ЭОР с помощью облачных сервисов	Лекция, 1 час	Обзор сервисов для разработки упражнений (кроссвордов, викторин, классификаций и т.д.). Методика создания заданий на онлайн-сервисах для разработки упражнений (на примере learningapps.org).
	Практическое занятие, 3 часа	Регистрация на сервисе learningapps.org. Создание упражнений различных типов. Работа с элементами упражнений: добавление и редактирование графических, аудио- и видеоматериалов. Сохранение, последующее открытие и редактирование упражнений. Размещение созданных упражнений в каталоге. Работа с меню Мои классы: добавление учеников, назначение

		упражнений, просмотр результатов.
	Лекция, 1 час	Сервисы для создания презентаций. Основные возможности сервиса, интерфейс редактора (на примере редактора Prezi). Основные приемы создания и редактирования объектов презентации.
	Практическое занятие, 3 часа	Регистрация на сервисе Prezi.com. Создание собственной мультимедийной презентации. Работа с графическими и мультимедиа-файлами. Настройка анимации. Управление презентациями. Сохранение презентации и последующий просмотр, редактирование. Выгрузка и запуск презентации на локальном компьютере.
Подготовка и защита итогового проекта		
Подготовка к защите итогового проекта	Лекция, 1 час	Оформление итогового проекта. Титульный лист. Создание собственной темы. Оформление созданных на веб-сервисах учебных материалов.
	Консультация, 3 часа	Консультация слушателей по оформлению и наполнению итогового проекта.
Защита итогового проекта	Круглый стол, 4 часа	Защита слушателями итоговых проектов.

3. Раздел «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется устно в форме рефлексии.

Промежуточный контроль проводится в форме выполнения творческой работы по теме.

Итоговый контроль проводится в форме защиты итогового пр

Примерные вопросы для оценки освоения темы «Основы законодательства РФ в области образования и работы в сети Интернет»:

1. Требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования подразделяются на: *(выбрать из списка)*.
2. Отметьте уровни общего образования, установленные в Российской Федерации: *(выбрать из списка)*.
3. Какова максимально допустимая продолжительность непрерывной работы с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой для учеников 5-7 классов?
4. Как называются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников?
5. На решение каких задач направлен образовательный стандарт?
6. Какие группы требований устанавливает стандарт к результатам обучающихся?
7. Какими компетенциями должен владеть педагог, работающий по стандарту нового поколения?
8. Авторское право НЕ распространяется на: *(выбрать из списка)*.
9. В течение какого срока охраняются право авторства, право на имя и право на защиту репутации автора?

10. Дополните фразу «Объектами авторских прав являются произведения...».

Тестирование считается пройденным успешно, если слушатель правильно ответил не менее чем на 80% вопросов теста.

Примерные варианты творческих работ по темам профильной части:

1. Модуль 1. Методика применения современных интерактивных технологий в образовании.

- *Создание упражнения с проверкой (Тема 3)*

Критерии оценивания задания: 1. Наличие текста с пропусками (части слов/слова перекрашены в цвет фона страницы). 2. Текст заблокирован. 3. Подложка представляет собой сгруппированный объект (фигура + текст «Проверка») контрастных цветов; подложка до начала проверки частично убрана за границу страницы.

- *Создание кроссворда с помощью инструмента Таблица (Тема 4)*

Критерии оценивания задания: 1. Таблица использована для построения сетки кроссворда и оформления алфавита. 2. Кроссворд состоит не менее чем из 5-и слов. 3. Обоснованное использование блокировки. 4. Для оформления вопросов использованы текст, фигуры, изображения.

- *Создание упражнения с использованием «Волшебной ячейки» (Тема 4)*

Критерии оценивания задания: 1. Достигнут эффект «волшебной ячейки»: при перемещении ячейки по странице на уже имеющемся фоне видны другие объекты. 2. Соответствие фонового изображения на странице заливке «волшебной ячейки».

- *Создание теста с помощью свойства объекта «Анимация» (Тема 5)*

Критерии оценивания задания: 1. При нажатии на кнопку ответа её цвет меняется. 2. Добавлены звуки, соответствующие верному и неверному ответу. 3. Обоснованное использование блокировки.

- *Создание упражнения с помощью надстройки Конструктор занятий (Тема 6)*

Критерии оценивания задания: 1. Использовано не менее двух объектов в качестве объектов задания (контейнеров). 2. Использование разных типов анимации в случае принятия и отклонения объектов, настроено звуковое сопровождение. 3. Количество объектов для принятия\отклонения – не менее шести.

II. Модуль 2. Разработка электронных учебных материалов средствами облачных технологий для использования на интерактивной доске

- *Создание кроссворда на сервисе Learningapps.org (Тема 2)*

Критерии оценивания задания: 1. При заполнении шаблона отработаны все поля; 2. кроссворд состоит не менее чем из 5-и слов; 3. Вопросы должны быть оформлены в качестве *Текста, Картинки, Текста для произнесения, Аудио, Видео*. 4. Тематика – образовательная; вопросы соответствуют теме кроссворда.

- *Создание нелинейной презентации на сервисе Prezi.com (Тема 2)*

Критерии оценивания задания: 1. Презентация состоит не менее чем из трех слайдов (фреймов). 2. При наполнении использованы текст, изображения, видео. 3. Использование анимации. 4. Использование аудио в качестве фонового звука для всей презентации и\или для отдельных фреймов. 5. Тематика – образовательная; содержание фреймов соответствует выбранной теме.

3.2. Итоговая аттестация

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме защиты слушателем итогового проекта. Форма защиты итогового проекта – очная.

Описание

Итоговый проект должен быть выполнен в виде файла, созданного в ПО ИД, и представлять собой логически завершённый учебный материал (разработка урока либо внеклассного мероприятия на выбранную слушателем тему). К каждой странице файла должны быть даны краткие методические рекомендации по созданию объектов на странице, выполнению упражнений (в текстовом файле, размещённом во Вложениях).

При разработке итогового проекта рекомендуется использование разнообразных инструментов и функций ПО ИД.

Требования

Итоговый проект должен удовлетворять следующим требованиям:

Критерий	Требование
Содержание и организация учебного материала	Содержание соответствует учебной программе
	Даны краткие методические комментарии в приложенном текстовом файле
	Учебные материалы итогового проекта соответствуют современным интерактивным и практико-ориентированным методам обучения
Активное участие обучающихся в работе с интерактивными технологиями	Задания итогового проекта демонстрируют активное участие обучающихся в работе с интерактивными технологиями
Использование ПО ИД	Использованы разнообразные инструменты и функции ПО ИД

	Инструменты и функции ПО ИД использованы методически верно
Дизайн	Стиль и дизайн оформления итогового проекта способствуют восприятию учебного материала
	Расположение текста и изображений способствует восприятию учебного материала
	Использование изображений, анимационных объектов, видео и т.д. методически оправдано
Творческий подход	Итоговый проект демонстрирует творческий подход преподавателя к созданию учебных материалов для интерактивной доски

Структура итогового проекта

- 1. Титульный лист** – название проекта, автор проекта.
- 2. Содержание** – интерактивный список созданных упражнений с указанием страниц.
- 3. Страницы с созданными упражнениями** – от шести страниц. Используются разнообразные инструменты и функции ПО ИД.
- 4. Список созданных веб-материалов** – ссылки на созданные дидактические материалы с помощью облачных сервисов, рассмотренных на курсе.

5. **Использованные материалы** – ссылки на используемые в работе материалы, автором которых слушатель не является.

Оформление итогового проекта

1. Содержание и дизайн итогового проекта соответствуют разделу **Требования.**
2. Реализация навигации по файлу (интерактивное содержание, возврат к содержанию, переходы между страницами).

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Литература:

1. Воронкова О.Б., Информационные технологии в образовании. Интерактивные методы. – М.: Феникс, 2010. - 320 с.
2. Горюнова М.А. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе (+ CD-ROM) . – М.: БХВ-Петербург, 2010. - 336 с.
3. Голодов Е.А. Интерактивная доска в школе. – М.: Учитель, 2011. – 86 с.
4. Рабинович П.Д., Баграмян Э.Р. Практикум по интерактивным технологиям. Методическое пособие - 4-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 – 96 с.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii>
2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», приложение к приказу Минтруда РФ № 544н от 18.10.2013г. - <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129>
3. Интерактивная доска. Использование интерактивной доски учителем в школе. Сообщество - <http://interaktiveboard.ru/>
4. Интерактивное образование. Электронная газета - <http://io.nios.ru/>
5. Центр интерактивных образовательных технологий МГУ им. М.В. Ломоносова - <http://ciot.msu.ru/>
6. Официальный сайт поставщика интерактивного оборудования Promethean <http://www.polymedia.ru/>

7. Сообщество учителей-пользователей интерактивной доски
<http://www.prometheanplanet.ru/>
8. Официальный сайт компании SMART Technologies в России
<http://smarttech.ru/>
9. Сообщество учителей SMART - <http://www.smartboard.ru/>
10. Youtube-канал SMART Technologies в России -
<https://www.youtube.com/user/SMARTTechRU>
11. Коллекция образовательных ресурсов (*цифровой контент разных типов для решений*) SMART <http://exchange.smarttech.com/#tab=0>
12. Медиатека образовательных ресурсов - <http://store.temocenter.ru/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации данной программы необходимо наличие:

1. Компьютерный класс: АРМ (автоматизированное рабочее место) учителя и АРМ обучающихся для каждого слушателя, имеющие доступ в Интернет.
2. Интерактивная доска в комплекте с проектором.
3. Документ-камера.
4. Интерактивная система голосования.
5. Программное обеспечение: браузер Google Chrome, программное обеспечение для интерактивной доски.
6. Офисное приложение: например, Microsoft Office 2007 или выше.