

«Информационно -методический Центр»
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного педагогического профессионального образования
Центр повышения квалификации специалистов
Красносельского района Санкт-Петербурга

198259, Россия, Санкт-Петербург, ул. Пограничника Гарькавого, д.36, корп..6
тел./факс 730-01-11, тел. 730-00-58

«Рекомендована к использованию»

Протокол заседания
Совета специалистов ИМЦ

От _____ № _____

«Утверждаю»

Директор ИМЦ

_____ Т.А.Сенкевич

Рабочая программа
Маршрут №1
Образовательной программы Повышения квалификации
«Новые информационные технологии в образовательном процессе»
на 2014-2015 учебный год

Автор:
Ачкинадзе И.А.
Методист ЦИО ИМЦ

Санкт-Петербург
2014

Пояснительная записка

Актуальность программы

Развитие глобального процесса информатизации ставит перед системой образования новую проблему – подготовки миллионов людей к жизни и деятельности в совершенно новых для них условиях информационного общества. Это требует принципиально новых подходов к проблеме информатизации сферы образования. Система образования должна не только давать учащимся необходимые знания о новой информационной среде и практические умения использовать ее возможности, но и формировать у них новое мировоззрение, которое должно быть основано на понимании определяющей роли информации и информационных процессов в природных явлениях, человеческом обществе, а также в обеспечении жизнедеятельности самого человека. Развитие и внедрение в повседневную жизнь вычислительной техники и новейших информационных технологий производит глубокое изменение во всех сферах современного общества. Сейчас, когда компьютерные технологии непрерывно развиваясь, позволяют решать все новые задачи, компьютер стал общепризнанным инструментом. Особую актуальность приобретает использование новых информационных технологий в процессе подготовки различных разработок, исследовательской деятельности, оформление документов и различных расчетов с умением работы в сети Интернет, находить и сохранять полезную информацию. Освоение данной программы является одним из важнейших условий успешной самореализации современного педагога.

Цель программы

Повышение профессиональной компетентности учителей, формирование преподавателя нового типа, владеющего самыми современными средствами организации учебного процесса, освоение технологий работы с широко распространенными офисными приложениями, приобретение теоретических знаний и практических навыков работы на ПК, а также в текстовом процессоре MS Word и в электронных таблицах MS Excel.

Задачи программы

Образовательные:

- Ознакомление с различными сферами применения компьютера в качестве универсального инструмента для решения разнообразных задач.
- Ознакомление с основными приемами работы в операционной системе Windows.
- Приобретение практических навыков работы с файлами, папками и ярлыками, работа со стандартными программами: Калькулятор, Блокнот, Wordpad.

- Освоение технологии получения и обработки информации.
- Ознакомление с основными приемами оформления документов.
- Освоение технологии получения и обработки информации.

Развивающие:

- Развитие творческих способностей.
- Развитие умения работать с информацией.
- Развитие умения критически мыслить.
- Расширение кругозора, знакомство с различными сферами применения компьютера.

Воспитательные:

- Воспитание активной жизненной позиции.
- Воспитание умения работать в команде.
- Подготовка слушателей к продуктивному труду в условиях компьютеризации современного производства.

Программа включает следующие разделы:

- Пояснительная записка.
- Учебный план.
- Учебно-тематический план.
- Содержание модулей.
- Список рекомендованной литературы, включая интернет-ресурсы.

Практическая значимость программы

Программа предназначена для ознакомления слушателей с использованием новых информационных технологий в образовательном процессе, освоения технологий работы с широко распространенными офисными приложениями для практического использования их в условиях компьютеризации современного общества. Программа обеспечивает освоение новых приемов работы в прикладных компьютерных средах и межпредметные связи.

Планируемые результаты

В результате обучения слушатели

должны знать:

- функции ОС и ее место в общей структуре ПО;
- назначение системных папок, панели задач, главного меню;
- виды меню, типы окон, назначение разделов главного меню;
- правила ввода и редактирования текста;
- правила форматирования шрифта, абзаца, страницы;
- назначение и основные элементы окна EXCEL;
- типы данных и правила их ввода;

- отличие между абсолютными и относительными ссылками;
- должны уметь:
- выполнять основные операции с объектами в ОС;
 - правильно набирать, редактировать и форматировать документ в MS Word;
 - создавать, редактировать и форматировать таблицы;
 - использовать списки при оформлении текстового документа;
 - вставлять объекты в документ;
 - оформлять документ, используя заголовки, оглавление, колонтитулы.
 - вводить данные в EXCEL;
 - производить вычисления;
 - создавать диаграммы посредством мастера диаграмм;
 - редактировать и форматировать диаграммы;
 - уметь использовать при выполнении вычислений функции различных категорий;
 - анализировать данные ЭТ.

Образовательный маршрут № 1 образовательной программы повышения квалификации «Новые информационные технологии в образовательном процессе» включает в себя единую инвариантную часть (12 часов), состоящую из двух модулей, и вариативную (60 часов), состоящую из трех модулей.

Учебный план

Цель: повышение профессиональной компетентности учителей, формирование преподавателя нового типа, владеющего самыми современными средствами организации учебного процесса, ознакомление работников образовательных учреждений с проблемами информатизации и перспективами развития информационных технологий в системе образования, освоение технологий работы с широко распространенными офисными приложениями.

Категория слушателей: учителя, сотрудники общеобразовательных учреждений, сотрудники дошкольных образовательных учреждений.

Срок обучения: 72 часа

Режим занятий: 2 раза в неделю по 6 часов, без отрыва от основной работы.

№ п/п	Наименование учебного модуля	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
	Инвариантная часть				
1.	Модуль 1	6	4	2	Контрольная работа
	1.Задачи информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе.	5	3	2	
	2.Инструктаж по технике безопасности	1	1		
	Вариативная часть				
2.	Модуль 2 Персональные компьютеры. Назначение и типы основных устройств. Программное обеспечение. Освоение клавиатуры. Операционная система Windows	12	4	8	Практические работы
3.	Модуль 3 Текстовый процессор MS Word.	24	9	15	Зачетные практические работы
4.	Модуль 4 Электронные таблицы	24	8	16	Зачетные практические

	MS Excel.				работы
	Инвариантная часть				
5.	Модуль 7 Создание межпредметных связей с использованием ИКТ	6	1	5	Выпускная работа
	Итого:	72			

Учебно-тематический план

Цель: повышение профессиональной компетентности учителей, формирование преподавателя нового типа, владеющего самыми современными средствами организации учебного процесса, ознакомление работников образовательных учреждений с проблемами информатизации и перспективами развития информационных технологий в системе образования, освоение технологий работы с широко распространенными офисными приложениями.

Категория слушателей: учителя, сотрудники общеобразовательных учреждений, сотрудники дошкольных образовательных учреждений.

Срок обучения: 72 часа

Режим занятий: 2 раза в неделю по 6 часов, без отрыва от основной работы.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
	Инвариантная часть					Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
1.	Модуль 1 Задачи информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе	6	4	2	Контрольная работа	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
1.1	Информационные технологии в образовательном процессе как основа профессиональной подготовки специалиста.		2			Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
1.2	Использование информационных технологий в образовательном процессе		1	2		
2.	Инструктаж по технике безопасности. Техника безопасности при работе на ПК		1			
	Вариативная часть					
2.	Модуль 2 Персональные компьютеры. Назначение и типы основных устройств. Программное обеспече-	12	4	8	Зачетные практические работы	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
	ние. Освоение клавиатуры. Операционная система Windows.					Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
2.1	Состав ПК (Hard & Soft). Назначение основных устройств. Стандартная конфигурация ПК. Клавиатура. Группы клавиш. Приёмы работы с клавиатурой и мышью. Технология Drag&Drop. Программное обеспечение. Назначение и состав ПО.	3	1	2	Знать назначение основных устройств. ПК. Приобретение основных навыков ввода информации с клавиатуры, освоить технологию Drag&Drop.	
2.2	Графический интерфейс Windows, объекты графического интерфейса, значки, ярлыки, кнопки и панели. Окна. Элементы окна. Виды окон. Действия с окнами.	2	1	1	Уметь выполнять основные операции с объектами в ОС.	
2.3	Файлы и файловая система. Папки. Ярлыки. Действия с файлами,	2	1	1	Знать назначение файлов, папок, ярлыков.	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
	папками и ярлыками в Windows. Файловая структура Проводник Windows. Интерфейс окна. Работа с папками и файлами в Проводнике Windows. Способы выделения объектов. Действия с выделенными объектами (копирование, перемещение, переименование, удаление).				Уметь выполнять основные операции с объектами в ОС	Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
2.4	Виды меню. Работа с различными меню (главное меню и вложенные меню, строка меню, контекстное меню).	1		1	Знать основные виды меню, типы окон, назначение разделов главного меню. Уметь работать с различными меню.	
2.5	Работа со стандартными программами: Калькулятор, Блокнот, MS WordPad. Способы запуска про-	2		2	Уметь запускать программы, выполнять переключение между при-	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
	грамм, переключение между приложениями. Обмен данными в Windows (обмен данными через буфер обмена, по технологии OLE, приём Drag&Drop).				ложениями; Уметь работать со стандартными программами Windows;	Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
2.6	Панель задач и ее контекстное меню. Основные возможности панели управления. Конфигурирование ОС (настройка мыши, настройка клавиатуры, параметры экрана). Настройка рабочего стола (понятие экранного разрешения, фоновый рисунок, программы-заставки). Использование справочной системы Windows Архивация и разархивация файлов. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	2	1	1	Знать назначение системных папок, панели задач, главного меню. Уметь настраивать рабочий стол. Уметь пользоваться справочной системой. Иметь представление о компьютерных вирусах антивирусных программах.	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
3.	Модуль 3 Текстовый процессор MS Word	24	9	15	Зачетные практические работы	Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
3.1	Вызов MS Word. Основные элементы окна MS Word. Текстовый курсор и указатель мыши. Перемещение и установка курсора. Правила ввода текста. Создание простого документа. Режимы просмотра документа. Перемещение по документу	2	1	1	Знать назначение основных элементов окна MS Word, правила ввода текста. Уметь создавать простой документ.	
3.2	Открытие и сохранение документа. Выделение фрагментов текста. Редактирование текста: удаление, перемещение, копирование	2	1	1	Уметь выполнять основные операции по работе с документами: выделение фрагментов текста, редактирование текста.	
3.3	Установка параметров страниц.	3	1	2	Знать назначение форм-	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
			лекции	практические занятия		
	Форматирование текста. Форматирование шрифта (гарнитуры, начертания, размера, цвета, эффекта)				матирования документа. Уметь задавать параметры страниц, форматировать шрифты.	
3.4	Форматирование абзаца (выравнивание, отступы, работа с несколькими документами, работа с буфером обмена, обрамление и заливка абзаца)	3	1	2	Знать назначение форматирования абзаца. Уметь форматировать абзац. Уметь работать с буфером обмена.	
3.5	Таблицы в текстовом документе (создание, редактирование и форматирование таблиц)	3	1	2	Уметь создать, редактировать и форматировать таблицы.	
3.6	Использование списков при оформлении текстового документа (маркированные, нумерованные, многоуровневые). Колонки Создание текста из нескольких колонок	3	1	2	Уметь создать, редактировать и форматировать списки, колонки.	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
3.7	Деловая графика. Графические объекты векторной графики. Вставка объектов. Рисование объекта и его редактирование. Вставка объектов в документ. Технология OLE. Вставка рисунков. Коллекция Microsoft Clip Art Gallery. Редактирование рисунков	2	1	1	Знать объекты векторной графики. Уметь вставлять объекты в документ, уметь выполнять рисование и редактирование объекта.	Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
3.8	Вставка фигурного текста с помощью MS WordArt. Редактирование фигурного текста. Обрамление и заливка. Редактор формул Microsoft Equation	3	1	2	Уметь вставлять и редактировать фигурный текст с помощью MS WordArt, работать с Редактором формул Microsoft Equation.	
3.9	Оформление документа: заголовки, оглавление колонтитулы. Вставка номеров страниц. Разделы, шаблоны. Подготовка доку-	3	1	2	Знать правила оформления документа. Уметь вставлять в документ номера страниц, разде-	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
	мента к печати, предварительный просмотр				лы, использовать шаблоны.	Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
4.	Модуль 4 Электронные таблицы MS Excel	24	8	16	Зачетные практические работы	
4.1	Назначение ЭТ. Знакомство с интерфейсом MS Excel. Основные объекты и их свойства. Типы и форматы данных ЭТ.	1	1		Знать назначение ЭТ, основные объекты и свойства объектов ЭТ, типы и форматы данных.	
4.2	Адресация в MS Excel. Понятие абсолютных, относительных и частично-абсолютных ссылок. Имена.	3	1	2	Знать и уметь использовать адресацию в ЭТ.	
4.3	Основные приемы ввода, редактирования и форматирования данных в ЭТ. Закрепление/разделение строк и столбцов Создание выпадающего списка в ячейке.	4	1	3	Знать назначение форматирования данных в ЭТ. Уметь вводить, редактировать и форматировать данные в ЭТ.	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
			лекции	практические занятия		
4.4	Ввод формул. Расчетные задачи в ЭТ.	6	1	5	Уметь выполнять расчетные задачи в ЭТ	
4.5	Встроенные функции.	3	1	2	Уметь использовать при выполнении вычислений встроенные функции.	
4.6	Оформление таблицы.	2	1	1	Уметь форматировать таблицу, выравнивать содержимое ячеек, использовать цветное оформление таблицы.	
4.7	Построение, редактирование и форматирование диаграмм.	2	1	1	Уметь создавать диаграммы посредством мастера диаграмм. Знать типы диаграмм. Уметь редактировать и форматировать диаграммы.	

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Планируемые результаты Формы контроля	Дата проведения
			лекции	практические занятия		
4.8	Анализ данных. Эффективные приемы использования электронных таблиц для подготовки учебных материалов.	3	1	2	Знать и применять эффективные приемы использовать ЭТ для подготовки учебных материалов.	Понедельник, среда, 14.00 -19.05ч.
	Инвариантная часть					
5.	Модуль 7 Создание межпредметных связей с использованием ИКТ	6	1	5	Выпускная работа	
	Консультация					
	Зачет					
	Зачет					

Содержание модулей программы

Модуль 1. Задачи информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе.

Тема 1. Ознакомление слушателей с основными информационными технологиями в образовательном процессе как основой профессиональной подготовки специалистов. Использование информационных технологий в образовательном процессе.

Тема 2. Использование информационных технологий в образовательном процессе. Особенности электронных образовательных ресурсов, размещенных на сайтах федерального центра информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://www.fcior.edu.ru> и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЕКЦОР) <http://school-collection.edu.ru>. Основные характеристики и основные типы ЭОР (информационные, практические, контрольные), размещенных во ФЦИОР. Специфика ресурсов ЕК ЦОР. Анализ инновационных учебных материалов, размещенных на сайте <http://school-collection.edu.ru>. Краткое описание общих направлений использования электронных образовательных ресурсов, размещенных на сайтах ФЦИОР и ЕК ЦОР, в процессе обучения.

Инструктаж по технике безопасности.

Инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе. Инструкции по электрической безопасности, пожарной безопасности, санитарно-гигиенические нормы при работе за компьютером, комплекс упражнений для глаз и снятия утомления с плечевого пояса и рук.

Модуль 2. Персональные компьютеры. Назначение и типы основных устройств. Программное обеспечение. Операционная система Windows.

Тема 1. Состав ПК (Hard & Soft). Назначение основных устройств. Стандартная конфигурация. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Клавиатура. Группы клавиш. Приёмы работы с клавиатурой и мышью. Технология Drag&Drop. Знакомство с программным обеспечением.

Тема 2.. Графический интерфейс Windows, объекты графического интерфейса, значки, ярлыки, кнопки и панели. Окна. Элементы окна. Виды окон. Действия с окнами.

Тема 3. Файлы и файловая система. Папки. Ярлыки. Действия с файлами, папками и ярлыками в Windows. Файловая структура Проводник Windows. Интерфейс окна. Работа с папками и файлами в Проводнике Windows. Способы выделения объектов. Действия с выделенными объектами.

Тема 4. Виды меню. Работа с различными меню (главное меню и вложенные меню, строка меню, контекстное меню).

Тема 5. Работа со стандартными программами: Калькулятор, Блокнот, MS WordPad. Способы запуска программ, переключение между приложениями.

Обмен данными в Windows (обмен данными через буфер обмена, по технологии OLE, приём Drag&Drop).

Тема 6. Панель задач и ее контекстное меню. Основные возможности панели управления. Конфигурирование ОС (настройка мыши, настройка клавиатуры, параметры экрана). Настройка рабочего стола (понятие экранного разрешения, фоновый рисунок, программы-заставки). Использование справочной системы Windows. Архивация и разархивация файлов. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Модуль 3. Текстовый процессор MS Word.

Тема 1. Вызов MS Word. Основные элементы окна MS Word. Текстовый курсор и указатель мыши. Перемещение и установка курсора. Правила ввода текста. Создание простого документа. Режимы просмотра документа. Перемещение по документу.

Тема 2. Открытие и сохранение документа. Выделение фрагментов текста. Редактирование текста: удаление, перемещение, копирование.

Тема 3. Установка параметров страниц. Форматирование текста. Форматирование шрифта (гарнитуры, начертания, размера, цвета, эффекта).

Тема 4. Форматирование абзаца (выравнивание, отступы, работа с несколькими документами, работа с буфером обмена, обрамление и заливка абзаца).

Тема 5. Таблицы в текстовом документе (создание, редактирование и форматирование таблиц).

Тема 6. Использование списков при оформлении текстового документа (маркированные, нумерованные, многоуровневые). Колонки.

Тема 7. Деловая графика. Графические объекты векторной графики. Вставка объектов. Рисование объекта и его редактирование. Вставка объектов в документ

Тема 8. Вставка фигурного текста с помощью MS WordArt. Редактирование фигурного текста. Обрамление и заливка. Редактор формул Microsoft Equation.

Тема 9. Оформление документа: заголовки, оглавление колонтитулы. Вставка номеров страниц. Разделы, шаблоны. Подготовка документа к печати, предварительный просмотр

Модуль 4. Электронные таблицы MS Excel.

Тема 1. Назначение ЭТ. Знакомство с интерфейсом MS Excel. Основные объекты и их свойства. Типы и форматы данных ЭТ.

Тема 2. Адресация в MS Excel. Понятие абсолютных, относительных и частично-абсолютных ссылок. Имена.

Тема 3. Основные приемы ввода, редактирования и форматирования данных в ЭТ. Закрепление/разделение строк и столбцов. Создание выпадающего списка в ячейке.

Тема 4. Ввод формул. Расчетные задачи в ЭТ.

Тема 5. Встроенные функции.

Тема 6. Оформление таблицы.

Тема 7. Построение, редактирование и форматирование диаграмм.

Тема 8. Анализ данных. Эффективные приемы использования электронных таблиц для подготовки учебных материалов.

Модуль 7 «Создание межпредметных связей с использованием ИКТ» включает в себя осмысление изученного и концептуализацию (обобщение) освоенного материала, а также, анализ полученных базовых ИКТ-компетенций, реализованных в форме модульной программы. Модуль направлен на приобретение практических навыков создания межпредметных связей на уроках с использованием ИКТ.

Форма итогового контроля - выпускная работа, которая представляет собой пакет электронных материалов в соответствии с тематикой изучавшегося курса.

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

- Комплекты презентаций по темам.
- Дидактический материал по основным темам модуля в виде электронных презентаций и раздаточного материала.
- Список рекомендованных Интернет ресурсов по темам курса.
- Техническое оснащение занятий предполагает работу в компьютерном классе с возможностью работы в сети Интернет и наличием проектора.

Литература

1. Клоков И.В., Эффективное делопроизводство на персональном компьютере, «Питер», 2006. Журин А. MS Office XP в школе. Ювес. 2006.
2. CD-ROM. Интерактивный курс. MS Office 2007.
3. Колесниченко О., Шишигин И., Аппаратные средства PC, Энциклопедия аппаратных ресурсов персонального компьютера в подлиннике. СПб, «БХВ», 2003.
4. Журин А.. Самоучитель работы на компьютере MS Windows XP, Office XP. Юнвес. 2008.
5. Виллетт Э., Каммингс С . Библия пользователя MS Office XP. Диалектика. 2005.
6. Солоницин Ю., Холмогоров В., Энциклопедия Интернет., «Питер», Санкт-Петербург., Москва-Харьков-Минск, 2002.
7. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. Под редакцией проф. Н.В. Макаровой. 4-е переработанное издание, М: Финансы и статистика,

- 2001.
8. Клоков И.В., Эффективное делопроизводство на персональном компьютере, «Питер», 2006.
 9. CD-ROM. Интерактивный курс. MS Office 2007.
 10. Жвалевский А. Excel 2007 без напряжения. Питер. 2008.
 11. Левин А. Word и Excel. Самоучитель Левина в цвете, Питер. 2009.
 12. Журин А.. Самоучитель работы на компьютере MS Windows XP, Office XP. Юнвес. 2008.
 13. Виллетт Э., Каммингс С . Библия пользователя MS Office XP. Диалектика. 2005.
 14. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере. Под редакцией проф. Н.В. Макаровой. 4-е переработанное издание, М: Финансы и статистика, 2001.

Рекомендуемые ссылки на учебные ресурсы в Интернет

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>;
2. российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>;
3. портал информационной поддержки Единого государственного экзамена <http://ege.edu.ru>;
4. естественнонаучный образовательный портал <http://www.en.edu.ru>;
5. сайт федерального центра информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://www.fcior.edu.ru>;
6. единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕКЦОР) <http://school-collection.edu.ru>;
7. <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам;
8. http://www.spbappo.ru/katalog_new/index.html Каталог электронных образовательных ресурсов разработан сотрудниками Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования и педагогами системы начального и среднего профессионального образования по заданию Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга;
9. социальная сеть работников образования. <http://nsportal.ru>.