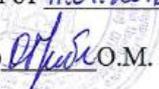


Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального педагогического образования  
центр повышения квалификации специалистов  
**«Информационно-методический Центр»**  
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

---

190005, Санкт-Петербург, наб. р. Фонтанки, д. 134 б (литер А)  
Телефон: 251-59-79, 251-01-62, факс 251-59-79  
e-mail: [imc@adm-edu.spb.ru](mailto:imc@adm-edu.spb.ru)

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
Образовательного учреждения  
Протокол от 11.01.2016 № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Приказом от 11.01.2016 № 1  
Директор  О.М. Гребенникова



**Дополнительная профессиональная программа  
(программа повышения квалификации)**

**«Применение информационно-коммуникационных  
технологий в профессиональной деятельности»**

Санкт-Петербург  
2016

## **Пояснительная записка**

Данная программа ориентирована на применение ИКТ в обучении. Чтобы эффективно использовать новые технологии в преподавании, чтобы справляться с потоком информации и идти в ногу со временем, учитель-предметник должен не просто быть обученным компьютерной грамотности, но и должен уметь активно использовать ИКТ в своей профессиональной деятельности. Наряду с прочими целями, она призвана разрушить сложившийся стереотип о том, что компьютер вредит здоровью ребенка и мешает воспитанию: при продуманном и грамотном пользовательском подходе ИКТ могут помогать образовательному процессу и нести позитивный культуроформирующий эффект.

Информационно-коммуникационные технологии могут использоваться учителем с целью формирования информационно-коммуникационной культуры в процессе воспитания учащихся. Они также могут быть средством стимулирования познавательного интереса. Воспитательное воздействие способно усиливаться ИКТ, что побуждает ребенка, подростка воспринимать опосредованное ИКТ взаимодействие с учителем как форму доверительного общения, игры, развлечения. В процессе такого взаимодействия и происходит основное воспитательное воздействие на личность воспитанника.

Обучение по данной программе должно

- существенно повлиять на мотивацию использования учителем-предметником средств новых информационных технологий, на развитие творческого подхода к преподаванию;
- помочь формированию умения учителя активно использовать ИКТ в профессиональной деятельности;
- показать возможности использования информационных технологий учителем для решения типовых профессионально-ориентированных задач;

Программа предназначена для обучения учителей общеобразовательных предметов, заместителей директоров по воспитательной работе и ориентирована на слушателей имеющих начальные навыки работы в операционной системе Windows и прикладных программах.

Продолжительность курса обучения – 72 часа:

### **Цель обучения**

Научить слушателей использовать информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе с учетом психолого-педагогических проблем их освоения.

### **Задачи обучения**

1. Обучить применять ИКТ в организации труда учителя: (подготовка служебных документов, раздаточного материала и пособий, создание элементов УМК и управление ими, создание пользовательских баз и коллекций).
2. Научить обрабатывать текстовую, цифровую, графическую и звуковую информацию при помощи соответствующих процессоров и редакторов для подготовки дидактических материалов в контексте предметной области.
3. Дать представление о методиках разработки электронных тестов, используя готовые программы-оболочки, и вариантах проведения компьютерного тестирования.
4. Познакомить с моделями организации учебной и внеурочной деятельности с применением ИКТ.
5. Познакомить с вариантами использования имеющихся готовых мультимедийных продуктов.
6. Показать возможности использования Информационных Интернет-ресурсов учителями разных дисциплин.
7. Обучить применять ИКТ в организации труда учителя и воспитателя в каждодневной практике воспитательной работы.
8. Сформировать основы информационно-коммуникационной культуры и информационно-коммуникационной компетентности.

9. Познакомить слушателей с основными психолого-педагогическими проблемами освоения ИКТ в ходе учебной и воспитательной деятельности.

**Категория слушателей:**

Преподаватели общеобразовательных школ, заместители директоров по воспитательной работе, классные руководители.

**Продолжительность курса:**

Программа курса рассчитана на 72 учебных часа, содержит теоретическую и практическую часть. Большой удельный вес практических занятий создает условия для быстрого и эффективного обучения.

**Формы обучения:**

По данной программе возможно обучение с полным отрывом от производства, с частичным отрывом от производства, без отрыва от производства.

**Формы контроля:**

Представление и защита проекта (тематическая разработка цикла занятия/урока с использованием ИКТ).

**Ожидаемые результаты освоения программы:**

Слушатели, прошедшие обучение по данной программе, узнают о возможностях ИКТ в обучении, приобретут навыки работы на компьютере, получают информацию о психолого-педагогических проблемах, сопровождающих освоение ИКТ разными категориями обучающихся.

**Учебный план**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе:		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере	1	1	0	
2	ИКТ в организации труда учителя	23	9	14	
3	Использование мультимедийных технологий в образовании	18	5	13	
4	Использование интерактивных технологий в образовательном процессе	16	8	8	
5	Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности	6	2	4	
6	Психолого-педагогические проблемы освоения ИКТ	8	6	2	
	Итого:	72	31	41	Защита проекта: презентация творческой работы

## Учебно-тематический план

№	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практические занятия
<b>1. Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере (1 час.)</b>				
1.1	Вводное занятие. Техника безопасной работы с оргтехникой	1	1	0
<b>2. ИКТ в организации труда учителя (23 час.)</b>				
2.1	Обзор возможностей ИКТ в организации труда учителя. Примеры подготовки наглядного материала учителями.	2	2	0
2.2	Использованием возможностей графического редактора Paint для изготовления наглядного материала	2	1	1
2.3	Подготовка служебных документов, раздаточного материала и пособий средствами MsWord	8	2	6
2.4	Электронные таблицы в работе учителя предметника и классного руководителя	5	2	3
2.5	Технология подготовки материалов в форме презентации	6	2	4
<b>3. Использование мультимедийных технологий в образовании (18 час.)</b>				
3.1	Модели организации учебной и внеклассной деятельности с применением мультимедийных программ	2	2	0
3.2	Обзор мультимедийных программ, их классификация	2	2	0
3.3	Варианты использования мультимедийных программ в учебном процессе и внеклассной работе по предмету	6	0	6
3.4	Работа с мультимедийными дисками.	1	0	1
3.5	Поиск каталогов, копирование, систематизация, архивация	3	0	3
3.6	Контролирующие программы. Доступность и целесообразность использования на уроках и во внеурочное время	4	1	3
<b>4. Использование интерактивных технологий в образовательном процессе (16 час.)</b>				
4.1	Программное и аппаратное обеспечение внедрения интерактивных информационных технологий в образовательный процесс	6	4	2
4.2	Программно-педагогические средства (ППС) для работы с интерактивным оборудованием	4	2	2

4.3	Методические аспекты использования интерактивных технологий в образовательном процессе	6	4	2
<b>5. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности (6 час.)</b>				
5.1	Поисковые системы. Приемы и методика поиска информации в Интернете. Полезные приемы работы с поисковыми системами. Образовательное информационное пространство района.	6	2	4
<b>6. Психолого-педагогические проблемы освоения ИКТ (8 час.)</b>				
6.1	Обзор психолого-педагогических проблем, актуализирующихся в процессе внедрения ИКТ в образовательный процесс	1	1	0
6.2	Проблема мотивации использования ИКТ преподавателем-предметником и учащимся	3	2	1
6.3	Возрастные особенности обращения к ИКТ	2	1	1
6.4	Проблема психологической зависимости от Интернета и ПК. Роль ИКТ в решении психологических проблем учащихся: проблемы застенчивости, необщительности, пониженной самооценки, ригидности, толерантности. Обеспечение психологической безопасности в ходе освоения ИКТ	2	1	1

## **Учебная программа.**

### **Введение**

Овладение информационно-коммуникационными технологиями и внедрение компьютерных технологий в образовательный процесс способствует реализации постановления правительства СПб от 22.03.05 № 343 «Концепция развития системы образования в Санкт-Петербурге», поскольку:

- реализуются информационные и мультимедийные образовательные технологии и методы обучения,
- обучение становится более доступным,
- растет эффективность и повышается качество образования в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями ребенка,
- обеспечивается личностно ориентированное образование,
- способствует внедрению в образовательный процесс электронных учебно-методических комплексов.

Чтобы эффективно использовать новые технологии в преподавании, чтобы справляться с потоком информации и идти в ногу со временем, учитель начальных классов должен не просто быть обученным компьютерной грамотности, но и должен уметь активно использовать ИКТ в своей профессиональной деятельности. Обучение по данной программе должно

- существенно повлиять на мотивацию использования учителем начальных классов средств новых информационных технологий, на развитие творческого подхода к преподаванию;
- помочь формированию умения учителя активно использовать ИКТ в профессиональной деятельности;
- показать возможности использования информационных технологий учителем для решения типовых профессионально-ориентированных задач.

Программа предназначена для обучения учителей начальных классов общеобразовательных предметов и ориентирована на слушателей имеющих начальные навыки работы в операционной системе Windows и прикладных программах.

Продолжительность курса обучения – 72 часа.

### **Перечень тем**

#### **Тема 1. Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере (1 час.)**

- Вводное занятие. Техника безопасной работы с оргтехникой

#### **Тема 2. ИКТ в организации труда учителя (23 час.)**

- Обзор возможностей ИКТ в организации труда учителя. Примеры подготовки наглядного материала учителями.
- Использование возможностей графического редактора Paint для изготовления наглядного материала
- Подготовка служебных документов, раздаточного материала и пособий средствами MsWord
- Электронные таблицы в работе учителя предметника и классного руководителя
- Технология подготовки материалов в форме презентации

#### **Тема 3. Использование мультимедийных технологий в образовании (18 час.)**

- Модели организации учебной и внеклассной деятельности с применением мультимедийных программ
- Обзор мультимедийных программ, их классификация

- Варианты использования мультимедийных программ в учебном процессе и внеклассной работе по предмету
- Работа с мультимедийными дисками.
- Поиск каталогов, копирование, систематизация, архивация
- Контролирующие программы. Доступность и целесообразность использования на уроках и во внеурочное время

#### **Тема 4. Использование интерактивных технологий в образовательном процессе (16 час.)**

- Программное и аппаратное обеспечение внедрения интерактивных информационных технологий в образовательный процесс
- Программно-педагогические средства (ППС) для работы с интерактивным оборудованием
- Методические аспекты использования интерактивных технологий в образовательном процессе

#### **Тема 5. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности (6 час.)**

- Поисковые системы. Приемы и методика поиска информации в Интернете. Полезные приемы работы с поисковыми системами. Образовательное информационное пространство района.

#### **Тема 6. Психолого-педагогические проблемы освоения ИКТ (8 час.)**

- Обзор психолого-педагогических проблем, актуализирующихся в процессе внедрения ИКТ в образовательный процесс
- Проблема мотивации использования ИКТ преподавателем-предметником и учащимся
- Возрастные особенности обращения к ИКТ
- Проблема психологической зависимости от Интернета и ПК. Роль ИКТ в решении психологических проблем учащихся: проблемы застенчивости, необщительности, пониженной самооценки, ригидности, толерантности. Обеспечение психологической безопасности в ходе освоения ИКТ

### **Реферативное описание тем**

#### **Тема 1. Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере – 1 час**

Влияние компьютеров и другой оргтехники на организм человека. Правила размещения в помещении и правила работы с такими техническими средствами, как компьютеры, факсы, принтеры. Правила безопасной работы на компьютере. Упражнения, снимающие мышечное напряжение, утомление глаз; профилактика заболеваний позвоночника, гиподинамии.

#### **Тема 2. ИКТ в организации труда учителя – 23 часа**

Изготовление наглядного материала с использованием возможностей графического редактора Paint. Редактирование, копирование, повороты рисунков в графическом редакторе Paint.

Использование возможностей MSWord для изготовления наглядного дидактического и раздаточного материала, оформление титульных листов, бланков, с использованием верхних/нижних индексов для подстрочной печати, создание и редактирование таблиц, работа с графическими объектами и авто фигурами. Вставка и редактирование иллюстраций, вставка формул.

Электронные таблицы для статистической обработки данных в работе учителя предметника и классного руководителя. Знакомство с возможностями электронных таблиц для

создания тестов. Ввод и форматирование текста, ввод и обработка данных, работа с функциями, графиками.

Создание анимированных слайдов по учебному материалу с помощью редактора презентаций MS Power Point и методически правильное использование.

Примеры подготовки наглядного материала учителями.

### **Тема 3. Использование мультимедийных технологий в образовании – 18 часов**

Обзор наиболее интересных мультимедийных программ, возможности и методика использования их в преподавании. Модели организации учебной и внеурочной деятельности с применением готовых мультимедийных продуктов.

Знакомство с интерфейсом и содержанием программ с целью выбора программы и оптимального варианта использования на уроках: для самостоятельного изучения темы, для закрепления, для подготовки к изучению, в качестве иллюстративного материала, для контроля знаний, для подготовки к выполнению практических работ.

Возможности использования программ для формирования общешкольных умений и навыков: умение воспринимать информацию на слух, умение работать с текстом, тренажером, с тестами, умение формулировать мысли и давать определения.

Работа по систематизации видеофрагментов и виртуальных моделей. Поиск каталогов на диске, копирование на жесткий диск, переименование, систематизация, архивация, примеры использования на уроках, примеры систематизации. Создание раздаточного материала, опорных конспектов, с использованием мультимедийных программ.

Использование программ для предупреждения и ликвидации пробелов в знаниях. Обучение в игре.

Анализ предлагаемых тестов, их доступность и целесообразность использования для самопроверки в процессе обучения и контроля знаний.

### **Тема 4. Использование интерактивных технологий в образовательном процессе – 16 часов**

Интерактивные технологии обучения. Интерактивное оборудование, используемое в образовательном процессе. Основные технологические приемы при работе с интерактивным оборудованием. Стандартное программное обеспечение, поставляемое в комплекте с интерактивным оборудованием.

Обзор ППС для работы с интерактивным оборудованием для конкретной предметной области. Демонстрация возможностей ППС. Практическая работа с конкретными ППС.

Модели организации учебной и внеурочной деятельности при использовании интерактивного оборудования. Методика проведения занятий с использованием интерактивных технологий. Создание элементов УМК с использованием интерактивных устройств и ППС для конкретной образовательной области.

### **Тема 5. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности – 8 часов**

Основы поиска в Интернет. Интернет – ресурсы и возможности их использования учителями-предметниками. Образовательные порталы. Обзор образовательных сайтов. Основные способы поиска. Приемы и методика поиска информации в Интернете. Поисковые системы. Полезные приемы работы с поисковыми системами. Образовательное информационное пространство района.

### **Тема 6. Основные психолого-педагогические проблемы освоения ИКТ – 6 часов**

Обзор психолого-педагогических проблем, актуализирующихся в процессе внедрения ИКТ в образовательный процесс. Проблема мотивации использования ИКТ преподавателем-предметником и учащимся. Возрастные особенности обращения к ИКТ. Проблема психологической зависимости от Интернета и ПК. Роль ИКТ в решении психологических проблем учащихся: проблемы застенчивости, необщительности, пониженной самооценки, ригидности, толерантности. Обеспечение психологической безопасности в ходе освоения ИКТ.

## **Методические рекомендации**

При проведении занятий преподавателю следует учитывать две основные формы работы со слушателями курсов повышения квалификации:

1. Выполнение практических работ и заданий по изучаемым темам.
2. Представление комплектов электронных дидактических материалов в рамках профессиональной деятельности для проведения занятий и игр с детьми.

### **Конкретные рекомендации по обеспечению выполнения практических работ и заданий по изучаемым темам:**

1. Преподаватель курсов повышения квалификации подготавливает (компонует, обновляет, распечатывает и проч.) раздаточные материалы для каждого слушателя. Раздаточные материалы могут представлять собой: инструкции по выполнению каких-либо учебных действий, шаблоны выполнения заданий, примеры.
2. Поощрение творческого и мотивированного (заинтересованного) подхода.
3. Поддержка самостоятельности слушателей при изучении дополнительных тем, использование их в выполнении заданий повышенного уровня сложности; использование дополнительных технологий и способов решения задач, изучение которых не осуществлялось в курсе занятий. Поддерживается использование наиболее актуальных и адекватных инструментов при выполнении практических работ.
4. Ориентация на профессиональную эрудированность слушателей.
5. Рекомендуемая к использованию система оценки - биполярная система оценки – «зачет – незачет».

### **Итог обучения на курсах предполагает:**

1. Представление портфолио дидактических материалов
2. Защита проекта: презентация

### **Конкретные рекомендации по обеспечению выполнения представлению проекта в виде сайта/блога, портфолио дидактических материалов, защиты проекта (презентация творческой работы):**

1. Поощрение творческого и мотивированного (заинтересованного) подхода.
2. Поддержка самостоятельности слушателей при использовании дополнительных технологий, изучение которых не осуществлялось в курсе занятий. Поддерживается использование наиболее актуальных и адекватных инструментов при выполнении итоговых работ.
3. Ориентация на профессиональную эрудированность слушателей.
4. Опора на научные источники информации при содержательной работе над сайтом/блогом.
5. Соблюдение правил цитирования.
6. Четкость и структурированность в изложении материала при защите проекта.
7. Наличие иллюстративных материалов (презентации).
8. Правильность и точность понятий, используемых в контексте представлении итоговой работы и связанных с содержанием данного учебного курса.
9. Системность в овладении основными понятиями курса.
10. Способность к формулировке проблем, вопросов.
11. Оформление ссылок на использованные источники (в соответствии с ГОСТами).
12. Культура речи при защите проекта и ответах на вопросы; обоснованность и логичность суждений. Уважительное отношение к другим обучающимся, преподавателю, экспертам (членам выпускной комиссии).
13. Используется биполярная система оценки – «зачет – незачет».
14. Возможность рекомендации для наиболее успешно выполненных и защищенных работ (представляющих интерес для педагогической практики) на дальнейшее представление на конкурсах педагогического мастерства разного уровня.

### **Критерии оценки работы слушателей и выставления зачета на итоговой аттестации во время защиты проекта:**

1. Своевременное выполнение и предоставление для оценки преподавателя практических работ и заданий по изученным темам.
2. Количество выполненных практических работ и заданий по изученным темам – не менее 80 %.
3. Посещаемость занятий (пропуск занятий возможен в количестве часов, не препятствующем освоению содержания учебной программы и только по уважительным причинам; желательна предварительная договоренность об этом с преподавателем курсов повышения квалификации).
4. Активность, инициативность и творческий подход при выполнении заданий и проекта.

### **Перечень учебно-методического и программного обеспечения, используемого для достижения планируемых результатов**

#### **Литература:**

1. А. А. Бобцов, А. В. Лямин, М. С. Чежин «Компьютерные сети и Интернет», Санкт-Петербург, 2010
2. А. А. Бобцов, А.В. Лямин, М.С. Чежин «Компьютерные сети и Интернет», Санкт-Петербург, 2011
3. А.А. Пометун Современный урок. Интерактивные технологии обучения – СПб.: АСК
4. А.А.Бобцов, А.В. Лямин, М.С. Чежин «Компьютерные сети и Интернет», Санкт-Петербург, 2010
5. Афанасьев Д. А., Баричев С. Г. Шагни в Internet самостоятельно. – М., 2001.
6. Багриновский К.А., Хрусталева Е.Ю. Новые информационные технологии. – М.: ЭКО, 2002.
7. Белкин П.Ю. «Общие вопросы организации поиска информации в Интернет», Федерация Интернет-Образования, Москва, 2001
8. Борисов А. В. Персональный компьютер и Интернет: Пособие для начинающих пользователей ПК. – М., 2003.
9. В. Иванов «Компьютерные коммуникации», Санкт-Петербург, Питер, 2012
10. В. Н. Васильев, Л.С. Лисицына «Интернет-технологии-образованию» Санкт-Петербург, «Питер», 2003
11. В.Н. Васильев, Л.С. Лисицына. Интернет-технологии – образованию. – СПб.: Питер, 2003. – 464с.
12. Васильев А.А. Microsoft Office XP Professional. (6 книг в одной). М.: Бином, 2003.
13. Давидчук А. Н. Обучение и игра: Методическое пособие. – М., 2004.
14. Журин А.А. Microsoft Power Point 2000.: Питер, 2004
15. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. Пособие для студ. Высш пед. заведений. М., 2003. – 192 с.
16. Информатика. Базовый курс: / С. В. Симонович – СПб, 2012, - 640 с.
17. Информатика: Учебник / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. – М., 2010. – 768 с.
18. Информационные технологии в системе непрерывного педагогического образования (Проблемы методологии и теории): монография. - СПб.: Образование, 1996. - 224с.
19. Леонтьев Новейшая энциклопедия Персонального компьютера ,5-е изд., М.:Олма-Пресс, 2003.
20. М. В. Бурсов, В. М. Домненко, Д. А. Гаврилин, Д. Г. Николаев «Основы работы с HTML-редактором Dreamweaver», Санкт-Петербург, 2002
21. Минько Р.В. Microsoft Office Power Point 2003. Просто как дважды два: Питер, 2006
22. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. Пособие для студ.пед. вузов и системы повыш. Квалиф. Пед. кадров / Е.С.Полат,

М.Ю.Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е.Петров; Под ред. Е.С.Полат. - М.: Издательский центр "Академия", 2000.

23. Пер. с англ. Розовского М.Х., Сазановой Л.В. Microsoft Power point 2002. Русская версия шаг за шагом: Питер, 2006

24. Под редакцией В. Н. Васильева Л. С. Лисицыной. Интернет-технологии – образованию Учебное пособие. ИТМО 2003 г.

25. Позднеев Б.М. Региональная политика и проблемы создания корпоративной информационной образовательной среды. – М., 2002.

26. Развитие ИТ в системе образования Санкт-Петербурга - СПб.: Сборник / Под ред. В.Н. Васильева; сост. И.Ф. Базлов. – ЦПИ, 2003. – 104 с.

27. Фейт Уэмпен Power Point 2003. Библия пользователя.: Диалектика, 2005.

28. Ю. Солоницын, В. Холмогоров «Энциклопедия», Санкт\_Петербург, Питер,2012

### **Интернет-ресурсы:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — <http://school-collection.edu.ru/>

2. Интерактивное оборудование Hitachi — [www.hitachi-interactive.ru](http://www.hitachi-interactive.ru)

3. Интерактивное оборудование SMARTTechnologies — [www.smarttech.com](http://www.smarttech.com)

4. Интерактивные доски ACTIVboard — <http://avboards.ru/boards/>

5. Интерактивные доски Polyvision серии Walk-and-talk — [www.walk-and-talk.ru](http://www.walk-and-talk.ru)

6. Интерактивные и копирующие доски Panasonic — [www.panaboard.ru](http://www.panaboard.ru)

7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования — <http://lgarmash.narod.ru/hk/npitso.html>

8. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования — <http://www.childpsy.ru/lib/books/id/8572.php>

9. Помощь по Microsoft Office – домашняя страница. Microsoft office on-line. Режим доступа: <http://office.microsoft.com/ru-ru/assistance/default.aspx>

10. Работа с Paint — <http://www.school9.sakh.com/urok/paint/site.html>

11. Современные компьютерные технологии для детей — <http://www.modern-computer.ru/>

12. Справочно-информационный портал «Грамота.ру» — <http://gramota.ru/>

13. Уроки по MS Excel — <http://бесплатныеуроки.рф/index.php/ms-excel-lessons.html>

14. Уроки по MS Word — <http://бесплатныеуроки.рф/index.php/wordlessons.html>

15. Федеральный центр информационно образовательных ресурсов (каталог образовательных ресурсов) — <http://fcior.edu.ru/>

### **Программное обеспечение:**

- **MSWord**
- **ACDSee**
- **MS Power Point**
- **MS Excel**
- **Paint**
- **Web-браузеры**