

Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

Институт повышения квалификации и переподготовки  
Факультет повышения квалификации специалистов образования  
Кафедра частных методик

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПКиП

 И.В.Шеститко

27.12.2016

*реш. № 35-02/01-93-2016/Упр ПК от 27.12.2016*

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**  
педагогических работников учреждений образования  
«Информационные технологии в образовательном процессе»

Минск, 2016

Разработчик программы:

Н.В.Быстрыкова, старший преподаватель кафедры частных методик факультета повышения квалификации специалистов образования ИПКиП БГПУ.

Рецензент:

О.А.Минич, начальник центра информационных технологий БГПУ, кандидат педагогических наук, доцент.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Рекомендована к утверждению:

кафедрой частных методик

Протокол заседания № 11 от 21.12.2016

Советом ИПКиП БГПУ

Протокол заседания № 11 от 27.12.2016



## ВВЕДЕНИЕ

Учебная программа «Информационные технологии в образовательном процессе» предусматривает:

- освоение слушателями современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- овладение теорией и методикой применения информационных технологий в образовательном процессе.

Цель повышения квалификации педагогических работников по учебной программе «Информационные технологии в образовательном процессе» заключается в повышении профессиональной компетентности слушателей в области использования современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Основными задачами повышения квалификации являются: формирование у слушателей компетентностей в области использования возможностей современных средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательной деятельности; обучение использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования; ознакомление с современными методами и приемами использования средств ИКТ в профессиональной деятельности; рассмотрение технологических и методических особенностей создания дидактических материалов средствами ИКТ.

Учебная программа повышения квалификации педагогических работников учреждений образования «Информационные технологии в образовательном процессе» состоит из двух разделов:

I. Организационно-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе.

II. Технологии разработки учебных материалов средствами компьютерных программ.

В результате освоения учебной программы слушатель должен:

знать современное состояние и перспективы компьютеризации образования;

пути использования информационных технологий в образовательном процессе учреждения образования;

дидактические возможности компьютерных средств обработки графической, текстовой, числовой, мультимедиа информации;

возможности образовательных ресурсов Интернет.

уметь:

уметь использовать потенциал информационных технологий в организации образовательного процесса;

использовать информационные компьютерные технологии при подготовке учебных и методических материалов;

осуществлять поиск, анализ, структуризацию, публикацию и защиту информации профессионального назначения;

использовать образовательные ресурсы локальной и глобальной компьютерных сетей.

Методы повышения квалификации:

– теоретико-информационные (устное целостное изложение учебного материала, диалогически построенное устное изложение, объяснение, консультирование, аудио- и видео- демонстрации);

– проблемные (проблемное изложение материала, частично-поисковый и исследовательский методы);

– коммуникативные технологии, основанные на активных и интерактивных формах и методах обучения;

– контрольно-оценочные;

– самостоятельная работа – чтение, слушание, конспектирование, анализ, решение задач и проблемных ситуаций, создание дидактических и электронных учебных материалов средствами ИКТ.

Средства повышения квалификации: мультимедийное сопровождение учебных занятий, учебные видеоматериалы, раздаточные материалы к учебным занятиям в виде пошагового описания выполнения задания, наглядные материалы в виде планов, схем, таблиц, а также программные средства для обработки графической, текстовой, числовой, мультимедиа информации

При освоении учебной программы используются следующие формы самостоятельной работы:

– контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения практических и лабораторных занятий под контролем преподавателя;

– управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных заданий по созданию дидактических материалов к учебному занятию с консультациями преподавателя.

Форма итоговой аттестации – зачет.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **I. Организационно-методические основы применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе**

#### **1. Педагог как организатор образовательного процесса с использованием информационных технологий**

Понятия «информационные технологии», «информационно-коммуникационные технологии», «электронное обучение». Основные направления развития электронного обучения в Беларуси, реализация личностно-ориентированного подхода в образовании на основе электронных средств обучения. Цели применения информационных технологий в образовательном процессе. Методические особенности организации учебной работы при использовании информационных технологий. Активизация готовности слушателей к получению нового опыта, развитие навыков группового взаимодействия. Выявление образовательного запроса слушателей.

#### **2. Основы информатизации образовательного процесса**

Основные понятия: информатизация, компьютеризация, информационные технологии, новые технологии в обучении и образовании, дистанционное обучение. Ведущие направления применения новых информационных технологий в учебном процессе. Этапы компьютеризации. Программы информатизации образования. Техническая база и программно-методическое обеспечение. Понятия о компьютерной грамотности и информационной культуре. Учитель-предметник и средства информационных технологий в обучении.

Педагогические возможности современных компьютерных технологий. Теоретические модели обучения на основе использования новых информационных технологий. Новые тенденции в компьютерном обучении.

Психолого-педагогические аспекты информатизации образования.

Информационные технологии в учреждениях образования. Программа компьютеризации учреждений образования. Этапы ее осуществления. Применение информационных технологий для систематизации и контроля учебного материала. Информационно-справочные системы в образовательном процессе.

#### **3. Перспективные направления применения ИКТ в образовательном процессе**

Мониторинг повышения квалификации по образовательной программе «Информационные технологии в образовательном процессе» по критериям доступности и качества ее содержания, степень реализации принципа «обучение в деятельности» в работе со слушателями, целесообразность и эффективность использования ИКТ в педагогической работе. Рефлексия образовательного запроса.

## **II. Технологии разработки учебных материалов средствами компьютерных программ**

### **1. Microsoft Office Word: текстовый редактор. Структура и возможности применения**

Создание нового документа. Оформление текста дидактических материалов. Выбор и оформление шрифта, абзацев текста. Отступы и интервалы. Проверка грамматики и орфографии дидактических материалов.

Оформление и создание списков. Упорядочение материала с помощью списков. Списки маркированные, нумерованные, многоуровневые.

Создание колонок.

Таблица как объект Word-документа. Структурные единицы таблицы. Параметры таблицы. Таблица как способ разметки страницы. Встраивание таблицы в таблицу. Таблицы в раздаточном материале. Вставка таблицы. Добавление строк и колонок в таблицу. Объединение ячеек. Преобразование текста в таблицу, таблицы в текст.

Печать документа. Выбор диапазона печати, количества копий, количества страниц на листе. Выбор режима печати. Двусторонняя печать.

### **2. Программа Microsoft PowerPoint: функциональные возможности использования в образовательном процессе**

Запуск программы Microsoft PowerPoint. Структура окна. Панель инструментов. План презентации. Принципы создание презентации с использованием разметки слайда и шаблона. Изменение цветовой схемы слайда. Методы работы по форматированию слайдов. Сортировщик слайдов.

Вставка текста. Создание анимационных эффектов презентации. Анимация текста и объектов. Настройка анимации. Создание анимационных слайдов. Принципы создания анимации текста и объектов. Использование шрифтовой композиции WordArt при оформлении слайдов. Таблицы и диаграммы на слайдах. Сохранение презентации.

Смена слайдов. Показ слайдов. Просмотр анимации. Просмотр слайдов. Вставка звука.

Подготовка презентации к демонстрации и демонстрация. Навигация по презентации.

### **3. Технология обработки числовой информации**

Программа Microsoft Excel. Примеры использования Microsoft Excel в учреждениях образования. Знакомство с интерфейсом программы. Работа с книгой, листами. Основные приемы работы на примере простейшей таблицы. Правила составления таблиц. Виды данных. Форматирование. Ввод простейших формул. Печать таблицы.

Обработка числовой информации. Электронные таблицы. Возможности, принципы и основные приемы работы с электронными таблицами. Технология обработки информации на основе табличных процессоров. Способы систематизации, хранения, обработки и представления числовой информации с помощью электронных таблиц. Обеспечение качественного анализа данных, поиска закономерностей и

выработки правильного и оперативного решения через ведение электронных журналов и ведомостей, построение графиков и диаграмм.

#### **4. Интерактивная доска как средство обучения**

Интерактивные доски: их типы и разновидности. Комплект программного обеспечения учебного назначения, ориентированный на работу с использованием интерактивной электронной доски. Установка, калибровка и подключение интерактивной доски.

Интерфейс программного обеспечения интерактивной доски.

Методические рекомендации по работе с интерактивной доской.

#### **5. Возможности программного обеспечения интерактивной доски (ИД)**

Изучение основных инструментов программного обеспечения ИД. Принципы работы с основными инструментами ИД и их возможностей при создании слайдов. Создание и форматирования объектов с использованием инструментов программного обеспечения, вкладка «Свойства». Контекстное меню объекта. Манипулирование объектами на странице.

Работа с дополнительными средствами SMART: «Подсветка», «Лупа», «Затемнение экрана», «Захват экрана», «Смарт-камера».

Создание проверочных заданий средствами основных инструментов программы. Технология создания многослойного слайда. Создание и редактирование таблиц. Работа с шаблонами оформления страниц.

Коллекция изображений и интерактивных объектов. Добавление интерактивных объектов из коллекций программы, редактирование и работа с ними.

Интерактивные ресурсы Lesson Activity Toolkit, их возможности в разработке и планировании учебных занятий.

#### **6. Технология создания интерактивного сопровождения урока**

Принципы отбора содержания учебного материала для создания интерактивных заданий. Выбор интерактивных средств и заданий в соответствии с целью и типом учебного занятия. Создание собственной базы средств для конструирования интерактивных заданий. Адаптация презентационного материала педагога к возможностям программного обеспечения интерактивной доски. Особенности построения проектов к блоку занятий. Адаптация материалов лабораторных работ к содержанию преподаваемого учебного предмета.

#### **7. Сетевые информационные технологии и Интернет**

Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования сетей. Интернет – основа единого международного информационного пространства. Сервисы Интернета. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета. Образовательные ресурсы и услуги Интернета. Поиск информации в Интернете. Информационные ресурсы: WWW сервер, файловый сервер, сервер телеконференций. Принципы организации глобальных сетей.

Специальные методы поиска информации в мировой глобальной сети Интернет.

### **8. Особенности применения компьютерных телекоммуникаций в образовании**

Образовательные услуги сети Интернет. Ресурсы Интернет. Дидактические свойства Интернет. Дидактические функции компьютерных телекоммуникаций.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Основные принципы дистанционного обучения: гибкость в выборе места и времени обучения, возможность обучения без отрыва от основной деятельности, доступность для живущих в отдаленной местности, свобода выбора учебного заведения и дисциплин для обучения. Решение проблем обеспечения возможности для получения дополнительного образования и обучения на протяжении всей жизни.

Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса.



## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Основные направления использования информационных технологий в образовании.
2. Основы работы в Power Point. Анимационные эффекты, навигация.
3. Информационное пространство образовательного учреждения. Пользователи информационного пространства образовательного учреждения.
4. Основы работы в программе Microsoft Word. Виды графических объектов и их изменяемые параметры (картинки, объекты SmartArt, WordArt).
5. Основы работы в Microsoft Excel. Сфера применения электронных таблиц Excel. Основные понятия: ячейка, строка, столбец.
6. Понятие мультимедиа. Роль и место технологий мультимедиа в современных информационных технологиях.
7. Создание баз данных на основе электронных таблиц. Фильтрация, сортировка данных.
8. Основы работы в программе Microsoft Word. Основные операции по оформлению текстовых документов (изменение параметров шрифта).
9. Основы работы в Power Point. Этапы проектирования слайд-фильма.
10. Основы работы в Microsoft Excel. Автозаполнение текстов, чисел, списков, формул.
11. Основы работы в программе Microsoft Word. Создание таблиц и операции работы с ними.
12. Информационное пространство образовательного учреждения. Пользователи информационного пространства образовательного учреждения.
13. Основы работы в программе Microsoft Word. Параметры страницы, колонтитулы, вставка номера страницы.
14. Универсальные мультимедиа проекторы, web-камеры. Особенности использования интерактивной доски.
15. Основы работы в Microsoft Excel. Виды вводимой информации в ЭТ: формулы. Встроенные функции.
16. Основы работы в программе Microsoft Word. Вставка формул, автофигур.
17. Информационно-коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.
18. Классификация программных средств мультимедийного компьютера.
19. Основы работы в программе Microsoft Word. Колонки, списки, буква.
20. Электронные учебно-методические материалы в системе современного образования.
21. Основы работы в Microsoft Excel. Операции по оформлению электронной таблицы.
22. Возможности современных средств передачи и транслирования

информации в сети Интернет.

23. Основы работы в программе Microsoft Word. Основные операции по оформлению текстовых документов (изменение параметров абзаца).

24. Основы работы в программе Microsoft Word. Оглавление, сноски, предметный указатель.

25. Интерактивные возможности Интернет: теле-, аудио-, видеоконференции.

26. Основы работы в Power Point. Перечень объектов слайда. Смена слайдов.

27. Формы организации обучения в сети Интернет. Роль и место дистанционного обучения в образовании.

28. Основы работы в Microsoft Excel. Типы диаграмм. Параметры диаграммы: заголовок, легенда, подписи данных, оси, названия и т.п.

29. Основные рекомендации по оформлению презентаций.

30. Основы работы в программе Microsoft Word. Работа со стилями. Оформление и создание нового стиля.

31. Основы работы в программе Microsoft Word. Основные операции по созданию и редактированию текстовых документов.

32. Электронные учебно-методические материалы в системе современного образования. Классификация электронных средств учебного назначения по характеру размещения и способу общения с пользователем.

33. Основы работы в Power Point. Настройка и демонстрация презентации. Создание раздаточных материалов: заметки к слайдам. Печать материалов.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная:

1. Беловский, Г. Г. Мультимедийные технологии: лабораторный практикум / Г. Г. Беловский, В. М. Зеленкевич ; М-во обр. Респ. Беларусь, БГПУ. – 2-е изд. – Мн. : БГПУ, 2010. – 192 с.
2. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь «Об использовании современных информационных технологий в учреждениях общего среднего образования в 2015/2016 учебном году [Электронный ресурс] – Режим доступа : [www.giac.unibel.by/ru/sm.aspx?guid=1693](http://www.giac.unibel.by/ru/sm.aspx?guid=1693). – Дата доступа : 06.07.2016.
3. Калитин, С. В. Интерактивная доска. Практика эффективного применения в школах, колледжах и вузах / С. В. Калитин. – М. : Солон-Пресс, 2013. – С. 6–14.
4. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [edu.gov.by/doc-437693](http://edu.gov.by/doc-437693). – Дата доступа : 06.07.2016.
5. Листопад, Н. И. Электронные средства обучения : состояние, проблемы и перспективы / Н. И. Листопад, Ю. И. Воротницкий // Высшая школа. – 2008. – № 6. – С. 6–14.
6. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании : дидактические проблемы ; перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : ИИО РАО, 2010. – 140 с.
7. Современные средства обучения и ИКТ в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://adu.by/ru/uchitelyu/sovremennyye-sredstva-obucheniya-i-ikt-v-obrazovanii.html>.

### Дополнительная:

1. Елкина, Н. Н. Визуальная интерпретация понятий с использованием электронных средств обучения / Н. Н. Елкина // Мастерство online [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : <http://tiro.unibel.by/index.php?id=681>.
2. Игнатович, В. Г. Особенности применения электронных средств обучения в образовательном процессе / В. Г. Игнатович // Научные труды Республиканского института высшей школы : Исторические и психолого-педагогические науки // Сб. науч. ст. – В. 12. Под ред. В. Ф. Беркова. – В.2-х ч. – Ч. 2. – Минск : РИВШ, 2012. – С. 346–359.
3. Информационные технологии в образовании / [авт.-сост. О. А. Минич]. – Минск : Красико-Принт, 2008. – 148 с.