

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор НИЯУ МИФИ

\_\_\_\_\_ Крючков Э.Ф.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2010 г

**ПРОГРАММА  
повышения квалификации  
«ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ»**

Разработчики программы повышения квалификации:

Гусева А.И., д.т.н, профессор, профессор каф № 71

Киреев С.В., д.ф.м.н, профессор, профессор каф № 37

Тихомирова А.Н., к.т.н, доцент, доцент каф № 22

Шнырев С.Л., .к.ф.м.н, доцент, доцент каф № 37

Составители учебно-тематического плана программы повышения  
квалификации

Гусева А.И., д.т.н, профессор, профессор каф № 71

Москва  
2010г.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Категории слушателей на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации (далее – программа):

- профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений
- руководители и специалисты структур, занимающихся организацией учебного процесса в вузе.

1.2. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний.

- учебный процесс вуза, включая разработку учебно-методических комплексов по дисциплинам

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

**Нормативный срок освоения программы** – 72 часа;

**Режим обучения:** 36 часов в неделю

**Форма обучения:** с полным отрывом от работы

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель, освоивший программу, должен:

**3.1. обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ПК 1. Готовность применять основные технические и программные средства для решения профессиональных задач

ПК 2. Способность к использованию электронных образовательных ресурсов для решения педагогических задач и самообучения

ПК 3. Способность к использованию Интернет-ресурсов и телекоммуникаций для решения педагогических задач и самообучения

ПК 4. Способность организовывать личное информационное пространство

ПК 5. Готовность участвовать в организации научно-образовательной среды вуза

**3.2. владеть:**

- навыками работы с офисными технологиями;
- навыками использования сетевых и телекоммуникационных технологий;
- навыками программно-технических средств для решения профессиональных задач;
- навыками работы с системой электронного обучения МИФИСТ
- навыками организации научно-образовательной среды вуза

**3.3. уметь:**

- разрабатывать электронные учебно-методические комплексы учебных дисциплин и иные информационно-образовательные ресурсы
- использовать информационные технологии для обеспечения качества учебного процесса
- использовать Интернет-ресурсов и телекоммуникации для решения педагогических задач и самообучения
- использовать в образовательном процессе электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы
- организовывать личное информационное пространство

### 3.4. знать:

- основные задачи информатизации российского высшего образования
- значение корпоративной информационной системы для поддержки образовательной и научно-образовательной деятельности образовательного учреждения
- основные подходы к внедрению в образовательный процесс электронно-библиотечных систем и информационно-образовательных ресурсов

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

### *Структура программы*

| № пп | Наименование модулей  | Всего, час. | В том числе: |  |                  |
|------|---|-------------|--------------|--|------------------|
|      |   |             | Лекции       | Практические занятия (семинары), лабораторные работы | Выездные занятия |
| 1.   | 2.  | 3.          | 4.           | 5.   | 6.               |
| 1.   | Модуль 1<br>«Государственная политика в области информатизации образования»               | 4           | 4            |  |                  |
| 2.   | Модуль 2<br>«Виды ИКТ и использование в дистанционном обучении»                           | 4           | 4            |  |                  |
|      | Модуль 3<br>«Создание электронных учебных материалов с использованием офисных технологий» | 24          | 12           | 12   |                  |

|                     |   |                |    |    |  |
|---------------------|---|----------------|----|----|--|
| 4                   | Модуль 4<br>«Создание учебных материалов для систем электронного обучения»              | 24             | 8  | 16 |  |
| 5                   | Модуль 5 «Создание учебных материалов для дистанционного обучения по методологии SCORM» | 8              | 4  | 4  |  |
|                     | Модуль 6 «Государственная регистрация электронных учебных материалов»                   | 4              | 4  |    |  |
| Итоговая аттестация |   | 4              |    | 4  |  |
| Итого               |   | 72<br>час<br>а | 36 | 36 |  |

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебно-тематический план программы

| №<br>пп | Наименование<br>модулей, разделов и<br>тем                                  | Всего,<br>час. | В том числе: |  |                     |
|---------|---|----------------|--------------|--|---------------------|
|         |   |                | Лекции       | Практические<br>занятия<br>(семинары),<br>лабораторные<br>работы | Выездные<br>занятия |
| 1.      | 2.  | 3.             | 4.           | 5.   | 6.                  |
| 1.      | Модуль 1<br>«Государственная политика в области информатизации образования» |                |              |  |                     |
|         | Тема 1.<br>Информатизация образования                                       | 4              | 4            |  |                     |
|         | Модуль 2<br>«Виды ИКТ и использование в дистанционном обучении»             |                |              |  |                     |
|         | Тема 1.<br>Профессиональные компетенции в области ИКТ                       | 4              | 4            |  |                     |
|         | Тема 2. Электронные учебные материалы и                                     | 4              |              | 4  |                     |

|    |   |   |   |   |  |
|----|---|---|---|---|--|
|    | их использование в дистанционном обучении   |   |   |   |  |
| 3. | Модуль 3 «Создание электронных учебных материалов с использованием офисных технологий»              |   |   |   |  |
|    | Тема1. Подготовка электронных учебных материалов с помощью текстового редактора Microsoft Word 2007 | 8 | 4 | 4 |  |
|    | Тема 2. Обработка учебных данных с помощью табличного процессора Microsoft Excel 2007               | 8 | 4 | 4 |  |
|    | Тема 3. Создание презентаций и опорных конспектов лекций с помощью Power Point 2007                 | 8 | 4 | 4 |  |
| 4  | Модуль 4 «Создание учебных материалов для систем электронного обучения»                             |   |   |   |  |
|    | Тема 1. Международные стандарты электронного обучения   | 2 | 2 |   |  |
|    | Тема2. Система электронного обучения МИФИСТ   | 6 | 2 | 4 |  |
|    | Тема 3. Тестовые технологии при электронном и дистанционном обучении                                | 8 |   | 8 |  |
|    | Тема 4. Интерактивные элементы при электронном обучении   | 8 | 4 | 4 |  |
| 5  | Модуль 5 «Создание учебных материалов для дистанционного обучения по методологии SCORM»             |   |   |   |  |
|    | Тема 1. Требования международного   | 4 | 4 |   |  |

|   |  |         |    |    |  |
|---|--|---------|----|----|--|
|   | стандарта SCORM  |         |    |    |  |
|   | Тема 2. Публикация SCORM-пакета в системе МИФИСТ                                       | 4       |    | 4  |  |
| Модуль 6 «Государственная регистрация электронных учебных материалов» |  |         |    |    |  |
|   | Тема 1. Регистрация в РОСПАТЕНТ  | 2       | 2  |    |  |
|   | Тема 2. Регистрация в Объединенном фонде информационных ресурсов «Наука и образование» | 2       | 2  |    |  |
| Итоговая аттестация   |  | 4       |    | 4  |  |
| Итого   |  | 72 часа | 36 | 36 |  |

## 5.2. Учебная программа по модулям

| № п/п | Наименование модуля, разделов и тем                                       | Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы |
|-------|---|---|
| 1.    | 2.  | 3.  |
|       | Модуль 1 «Государственная политика в области информатизации образования»  |   |
|       | Тема 1. Информатизация образования  | Основные задачи в области информатизации образования  |
|       | Лабораторные работы   | Не предусмотрены  |
|       | Практические занятия (семинары)   | Не предусмотрены  |
|       | Самостоятельная работа  | Не предусмотрена  |
|       | Используемые образовательные технологии                                   | Продвинутая лекция с использованием технических средств обучения  |
|       | Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной | 1. Методические материалы для разработки рабочих программ на <a href="http://portea1.mephi.ru/atom">http://portea1.mephi.ru/atom</a><br>2. Гусева А.И., Киреев В.С., Тихомирова   |

|   |  |
|---|--|
| литературы  | А.Н., Филиппов С.А. Компетенции работников образования в области информационных и коммуникационных технологий. Монография// М.: МИФИ, 2009. – 256 с  |
| Модуль 2<br>«Виды ИКТ и использование в дистанционном обучении»                           |  |
| Тема 1.<br>Профессиональные компетенции в области ИКТ                                     | Информационная компетентность в профессиональной деятельности преподавателя вуза   |
| Тема 2. Электронные учебные материалы и их использование в дистанционном обучении         | Виды учебных материалов и их дидактические свойства в системе ДО   |
| Лабораторные работы   | Не предусмотрены   |
| Практические занятия (семинары)   | 1. Мастер-класс по разработке спецификаций для электронных учебных материалов  |
| Самостоятельная работа  | Не предусмотрена   |
| Используемые образовательные технологии   | Продвинутые лекции с использованием технических средств обучения<br>Мастер-классы для разработки спецификаций для электронных учебных материалов   |
| Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы      | Методические материалы для разработки рабочих программ на <a href="http://portea1.mephi.ru/atom">http://portea1.mephi.ru/atom</a><br>Гусева А.И., Киреев В.С., Тихомирова А.Н., Филиппов С.А. Компетенции работников образования в области информационных и коммуникационных технологий. Монография// М.: МИФИ, 2009. – 256 с<br>3.Тихонов А.Н.. Применение ИКТ в высшем образовании Российской Федерации: текущее состояние, проблемы и перспективы развития// Информатизация образования и науки, 2009, № 4, 17 . с. |
| Модуль 3<br>«Создание электронных учебных материалов с использованием офисных технологий» |  |
| Тема 1. Подготовка  | Разработка электронных учебно-   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | электронных учебных материалов с помощью текстового редактора Microsoft Word 2007     | методических комплексов в учебном процессе   |
|  | Тема 2. Обработка учебных данных с помощью табличного процессора Microsoft Excel 2007 | Разработка электронных учебно-методических комплексов в учебном процессе   |
|  | Тема 3. Создание презентаций и опорных конспектов лекций с помощью Power Point 2007   | Разработка электронных учебно-методических комплексов в учебном процессе   |
|  | Лабораторные работы   | 1. Разработка электронных учебных материалов с помощью Microsoft Word 2007<br>2. Разработка учебных баз данных с помощью табличного процессора Microsoft Excel 2007<br>3. Разработка опорных конспектов лекций с помощью Power Point 2007  |
|  | Практические занятия (семинары)   | Не предусмотрены   |
|  | Самостоятельная работа  | Не предусмотрена   |
|  | Используемые образовательные технологии   | Продвинутая лекция с использованием технических средств обучения<br>Кейсы для разработки различных учебных материалов<br>Деловые игры для организации обучения с помощью электронных учебных материалов  |
|  | Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы  | 1. Методические материалы для разработки рабочих программ на <a href="http://portei.mephi.ru/atom">http://portei.mephi.ru/atom</a><br>2. Гусева А.И., Иванов А.В., Киреев В.С., Киреев С.В., Кожин И.М., Маслий Н.П., Тихомирова А.Н., Филиппов С.А. Электронный обучающий курс «Информационное пространство преподавателя высшей школы» // М.: РАО, ОФЕРНиО, Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 15477 от 22 марта 2010 г. Свидетельство о государственной регистрации № 50201000469 от 05.04.2010 |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 3. Гусева А.И., Киреев В.С., Тихомирова А.Н., Филиппов С.А. Компетенции работников образования в области информационных и коммуникационных технологий. Монография// М.: МИФИ, 2009. – 256 с  |
|  | Модуль 4.<br>«Создание учебных материалов для систем электронного обучения»» |  |
|  | Тема 1. Международные стандарты электронного обучения                        | Роль систем электронного обучения при организации различных форм обучения  |
|  | Тема 2. Система электронного обучения МИФИСТ                                 | Корпоративные информационные системы для поддержки образовательной и научной деятельности образовательного учреждения  |
|  | Тема 3. Тестовые технологии при электронном и дистанционном обучении         | Информационные технологии в управлении качеством образования   |
|  | Тема 4. Интерактивные элементы при электронном обучении                      | Интерактивные формы обучения   |
|  | Лабораторные работы  | 1. Публикация информационно-образовательных ресурсов в системе МИФИСТ (учебные элементы «Глоссарий», «Ресурс», «База данных»)<br>2. Разработка электронных тестов в системе МИФИСТ<br>3. Разработка интерактивных учебных элементов «Задание», «Учебная тетрадь», «Форум» и «Чат» в системе МИФИСТ |
|  | Практические занятия (семинары)  | Мастер-класс по тестовым технологиям   |
|  | Самостоятельная работа   | Не предусмотрена   |
|  | Используемые образовательные технологии                                      | Продвинутая лекция с использованием технических средств обучения<br>Мастер-класс по тестовым технологиям<br>Кейсы для разработки различных учебных элементов<br>Деловые игры для организации обучения с помощью интерактивных электронных учебных элементов  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>        | <p>1. Методические материалы для разработки рабочих программ на <a href="http://portelai.mephi.ru/atom">http://portelai.mephi.ru/atom</a></p> <p>2. Гусева А.И., Киреев В.С., Тихомирова А.Н., Филиппов С.А. Компетенции работников образования в области информационных и коммуникационных технологий. Монография// М.: МИФИ, 2009. – 256 с</p> <p>3. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. // М.: ИИД "Филинь" - 2003, 616 с.</p> <p>4. Иванников А.Д., Усков В.Л., Усков А.В. Стратегии развития систем электронного обучения на период до 2015 года // Информатизация образования и науки, 2009, № 4, 15 . с.</p> <p>5. Поздеев Б.М. Разработка национальных и международных стандартов в области электронного обучения// Информатизация образования и науки, 2009, № 2, 9 . с.</p> <p>6. Гусева А.И. Киреев В.С., Маслий Н.П., Тихомирова А.Н., Цыплаков А.С., Цыганов А.А., Филиппов С.А. Информационный образовательный ресурс «Автоматизированная обучающая система «Система поддержки самостоятельной работы студентов МИФИСТ» (рекламно-техническое описание)// М.: РАО, ОФЕРНиО, Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 15417 от 03 марта 2010 г. Свидетельство о государственной регистрации № 50201000336 от 09.03.2010/<br/><a href="http://www.ofernio.ru">www.ofernio.ru</a></p> |
| <p>Модуль 5<br/>«Создание учебных материалов для дистанционного обучения по методологии SCORM»</p> |   |
| <p>Тема 1. Требования международного</p>   | <p>Корпоративные информационные системы для поддержки образовательной и научно-</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | стандарта SCORM  | образовательной деятельности вуза  |
|  | Тема 2. Публикация SCORM-пакета в системе МИФИСТ                                     | Внедрение в образовательный процесс электронно-образовательных ресурсов и электронно-библиотечных систем   |
|  | Лабораторные работы  | 1. Создание электронного учебного элемента SCORM-пакет в системе МИФИСТ  |
|  | Практические занятия (семинары)  | Не предусмотрены   |
|  | Самостоятельная работа   | Не предусмотрена   |
|  | Используемые образовательные технологии  | Продвинутая лекция с использованием технических средств обучения<br>Деловая игра по использованию аннотированного каталога ИОР для учебной дисциплины  |
|  | Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы | 1. Методические материалы для разработки рабочих программ на <a href="http://portelai.mephi.ru/atom">http://portelai.mephi.ru/atom</a><br>2. Гусева А.И., Киреев В.С., Тихомирова А.Н., Филиппов С.А. Компетенции работников образования в области информационных и коммуникационных технологий. Монография// М.: МИФИ, 2009. – 256 с<br>3. Башмаков А.И., Старых В.А. Систематизация информационных ресурсов для сферы образования: классификация и метаданные. - М.: "Европейский центр по качеству", 2003. - 384 с.<br>4. Гусева А.И. Киреев В.С., Маслий Н.П., Тихомирова А.Н., Цыплаков А.С., Цыганов А.А., Филиппов С.А. Информационный образовательный ресурс «Автоматизированная обучающая система «Система поддержки самостоятельной работы студентов МИФИСТ» (рекламно-техническое описание)// М.: РАО, ОФЕРНиО, Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 15417 от 03 марта 2010 г. Свидетельство о государственной регистрации № 50201000336 от 09.03.2010/<br><a href="http://www.ofernio.ru">www.ofernio.ru</a> |

|  |  |
|--|--|
| Модуль 6<br>«Государственная регистрация электронных учебных материалов»               |  |
| Тема 1. Регистрация в РОСПАТЕНТ  | Внедрение в образовательный процесс электронно-образовательных ресурсов и электронно-библиотечных систем   |
| Тема 2. Регистрация в Объединенном фонде информационных ресурсов «Наука и образование» | Внедрение в образовательный процесс электронно-образовательных ресурсов и электронно-библиотечных систем   |
| Лабораторные работы  | Не предусмотрены   |
| Практические занятия (семинары)  | Не предусмотрены   |
| Самостоятельная работа   | Не предусмотрена   |
| Используемые образовательные технологии  | Продвинутая лекция с использованием технических средств обучения<br>Деловая игра по использованию аннотированного каталога ИОР для учебной дисциплины  |
| Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы   | 1. Методические материалы на <a href="http://porteai.mephi.ru/atom">http://porteai.mephi.ru/atom</a> , <a href="http://www.oferio.ru">www.oferio.ru</a> , <a href="http://www.fips.ru">www.fips.ru</a><br>2. Гусева А.И., Киреев В.С., Тихомирова А.Н., Филиппов С.А. Компетенции работников образования в области информационных и коммуникационных технологий. Монография// М.: МИФИ, 2009. – 256 с<br>3. Башмаков А.И., Старых В.А. Систематизация информационных ресурсов для сферы образования: классификация и метаданные. - М.: "Европейский центр по качеству", 2003. - 384 с. |

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

### Формы и методы контроля и оценки результатов освоения модулей

| Наименование модулей         | Основные показатели оценки            | Формы и методы контроля и оценки |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Модуль 1<br>«Государственная | Проходной уровень освоения содержания | Тестирование                     |

|   |  |  |
|---|--|--|
| политика в области информатизации образования»  | модуля не менее 50%  |  |
| Модуль 2<br>«Виды ИКТ и использование в дистанционном обучении»                           | Проходной уровень освоения содержания модуля не менее 50%    | Тестирование   |
| Модуль 3<br>«Создание электронных учебных материалов с использованием офисных технологий» | Проходной уровень освоения содержания модуля не менее 50%    | Тестирование<br>Выполнения практических заданий по тематике модуля |
| Модуль 4<br>«Создание учебных материалов для систем электронного обучения»                | Проходной уровень освоения содержания модуля не менее 50%    | Тестирование<br>Выполнения практических заданий по тематике модуля |
| Модуль 5 «Создание учебных материалов для дистанционного обучения по методологии SCORM»   | Проходной уровень освоения содержания модуля не менее 50%    | Тестирование<br>Выполнения практических заданий по тематике модуля |
| Модуль 6<br>«Государственная регистрация электронных учебных материалов»                  | Проходной уровень освоения содержания модуля не менее 50%    | Тестирование   |
| Итоговая аттестация   | Проходной уровень освоения содержания программы не менее 50% | Тестирование   |