



Частное учреждение высшего образования
Московский институт энергобезопасности и энергосбережения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиНР МИЭЭ

Аванесов В.М.

«24» марта 2016 г.

(М.П.)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**«Использование современных информационных
и коммуникационных технологий в учебном процессе»**

Москва 2016

Разработчики программы повышения квалификации:

Киян И.В., к.ф.н., проректор по информационным технологиям

Рабочая программа дополнительного образования детей и взрослых «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе» / разработ. И.В.Киян – Москва: МИЭЭ, 2019. - 23 с.

Рабочая программа предназначена для преподавателей, слушателей и поступающих в ВУЗ, составлена с учетом требований Минобрнауки России и направлена на формирование и развитие творческих способностей детей и взрослых, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, а также на организацию их свободного времени.

Форма обучения: очно-заочная.

Срок освоения программы: 1 месяц

Срок освоения программы
в случае обучения по
индивидуальному
учебному плану: 2 месяца

Количество часов всего: 72

После освоения
образовательной программы
обучающемуся выдается: Справка-сертификат, подтверждающая
обучение по указанной программе

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации:

разработчики электронных образовательных ресурсов;
преподаватели;
технические специалисты;
студенты, слушатели;
лица готовящиеся к поступлению в ВУЗ.

1.2. Исходные требования к участникам программы:

уверенно пользоваться Интернетом;
уверенно пользоваться цифровыми инструментами, повышающими производительность труда, включая текстовый редактор, электронные таблицы, средства для подготовки презентаций;

уверенно пользоваться средствами коммуникации и совместной работы в сети, включая электронную почту, видеоконференции, социальные сети;

знать свой предмет (или предметы) на уровне, который требует работа со студентами;

знать принципы подбора дидактических материалов для студентов;

уметь организовывать работу группы и управлять ею;

знать педагогические техники и методы учебной работы, которые помогают студентам глубоко усваивать знания (в том числе кооперацию в обучении и учебное сотрудничество, проблемное обучение, учебную работу с использованием проектов, игры и моделирование, демонстрационный и лабораторный эксперименты, метод кейсов, наставничество, формирующее оценивание).

1.3. Цель программы - сформировать у слушателей систему знаний, умений и навыков в области эффективного использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

Задачи программы:

1. раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
2. сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в образовательной деятельности;

3. обучить использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования;
4. ознакомить с современными приёмами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности.

1.4. Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций, умений и знаний:

организация учебного процесса с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОГРАММЕ

2.1. Нормативный срок освоения программы: 72 часа (2 зачетные единицы).

2.2. Режим обучения: 24 часа в неделю.

2.3. Форма обучения: с частичным отрывом от работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель, освоивший программу, должен обладать способностью к применению информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) в учебном процессе.

В результате освоения программы он должен

3.1 знать:

приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах учебной деятельности;

3.2 уметь:

использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности;
использовать телекоммуникационные технологии в образовательных целях;

3.3 владеть:

методикой использования ИКТ в предметной области;
навыками разработки педагогических технологий, основанных на применении ИКТ;

3.4 иметь представление:

о возможностях практической реализации личностно-ориентированного обучения в условиях использования мультимедиа технологий, систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе компьютерных технологий, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.

4. ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость	72
Аудиторные занятия	32
Самостоятельная работа	38
Итоговое собеседование (семинар)	2

5. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план программы

№ раздела	Наименование раздела	Всего час.	В том числе, час.:		
			Лекции	Практические занятия, лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1	Информатизация образования как фактор развития общества	6	2	2	2
2	Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании	10	2	4	4
3	Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении	10	2	4	4
4	Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся	10	2	4	4
5	Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений обучающихся	10	2	4	4

6	Экспертные и аналитические методы в оценке электронных средств учебного назначения	6	2	2	2
	Выполнение проекта «Информационные и коммуникационные технологии в учебных дисциплинах»	18			18
		70	12	20	38
	Итоговое собеседование (семинар)	2			
	Итого	72 часа			

5.2. Содержание программы по модулям

№ модуля	Наименование разделов	Содержание обучения (в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы
1	2	3
1	Раздел 1 Информатизация образования как фактор развития общества	Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Изменение механизмов функционирования и реализации системы высшего образования в условиях информатизации.
	Лабораторные работы	Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в распределенном ресурсе сети Интернет.
	Самостоятельная работа	Политика в области информатизации образования. Роль ИКТ в образовании Цели информатизации вуза. Структура ИКТ-компетентности преподавателей и подходы к информатизации вуза. Преимущества использования ИКТ для повышения результатов обучения студентов. Роль ИКТ во всех аспектах работы преподавателя.
2	Раздел 2 Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании	Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция информационных и коммуникационных технологий. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития обучающихся. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.

	Практические занятия	Учебная программа и оценивание: использование цифровых инструментов и ресурсов для достижения образовательных результатов, предусмотренной учебной программой.
	Лабораторная работа	Разработка сценария учебного занятия с использованием ИКТ для достижения конкретного образовательного
	Самостоятельная работа	Методы оценки дидактической целесообразности и эффективности применения ИКТ в обучении. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебной дисциплины. Педагогические программные средства как способ решения дидактических и методических задач обучения.
3	Раздел 3 Информационные и коммуникационные технологии в реализации информационных и информационно-деятельностных моделей в обучении	Влияние ИКТ на педагогические технологии. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении. Компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора и структурирования информации из электронных баз данных информационно-справочного и энциклопедического значения. Компьютерные технологии, использующие различные уровни интерактивного доступа к учебной информации и управления траекторией обучения. Электронные средства учебного назначения. Методические цели использования электронных средств учебного назначения. Решение дидактических и методических задач с помощью электронных средств учебного назначения. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки. Методика использования электронных учебных материалов. Цифровые и электронные образовательные ресурсы.
	Практические занятия	Приемы работы с техническими и программными средствами для реализации учебного телекоммуникационного проекта.
	Лабораторная работа	Разработка учебно-методических материалов для реализации учебного телекоммуникационного проекта на базе распределенного информационного ресурса с использованием инструментальных программных средств.
	Самостоятельная работа	Планирование учебного процесса по определенной теме заданной дисциплины с использованием ИКТ.
4	Раздел 4 Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности обучающихся	Использования мультимедиа и коммуникационных технологий как средства для реализации активных методов обучения. Видеоконференции и проекты образовательного и учебного назначения, их типология, структура, содержание, основные этапы проведения.

	Практические занятия	Педагогические практики Технические и программные средства ИКТ для проведения учебных мероприятий.
	Лабораторная работа	Разработка учебного занятия с использованием ИКТ (вебинар).
	Самостоятельная работа	Проведение учебного мероприятия с применением ИКТ. Анализ эффективности применения ИКТ.
5	Информационные и коммуникационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся	Теория и практика создания тестов для системы образования. Компьютерные технологии, реализующие диагностические процедуры. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования. Методы сортировки и классификации данных опроса и мониторинга. Обратная связь.
	Практические занятия	Оценка возможностей различных инструментальных программных средств в области разработки электронных средств учебного назначения.
	Лабораторная работа	Разработка различных типов контрольных заданий по заданной теме дисциплины с использованием инструментальных программных средств.
	Самостоятельная работа	Разработка теста по заданной теме дисциплины с использованием инструментальных программных средств.
6	Экспертные и аналитические методы в оценке электронных средств учебного назначения	Оценка и сертификация электронных дидактических средств. Критерии оценки дидактических, эргономических, психолого-педагогических, технологических качеств электронных средств учебного назначения. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
	Практические занятия	Оценка качества программного средства учебного назначения.
	Самостоятельная работа	Внутренняя экспертиза электронного образовательного ресурса (ЭОР)

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии
Информационные, дистанционные (Интернет-технологии), практикоориентированные технологии обучения, активные формы учебных занятий (проблемные лекции, практикумы, лабораторные работы, опережающая самостоятельная работа).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
7.1. Учебные издания	
7.1.1	Полат, Евгения Семеновна. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования [Текст]: учебное пособие для вузов/Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 2-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008. - 364, [1] с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 9785769551505:304.70
7.2. Дополнительная литература	

7.2.1	Развитие профессиональной компетентности в области ИКТ. Базовый учебный курс/ Моисеева М.В., Степанов В.К., Патаракин А.Д. и др. М.: Изд. Дом Сервис, 2008.
7.2.3	Среднесрочная стратегия ИИТО на 2008-2013 гг. М., Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. 2010.
7.2.4	Могилев, А. В. Информатика: учебное пособие для вузов/ А.В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; под ред. Е. К. Хеннера.-2-е изд., стереотип –М.:Академия,2008.-325.
7.2.5	ГОСТ Р 53620-2009 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы.
7.3. Электронные образовательные ресурсы	
7.3.1	Электронно-библиотечная система [электронный ресурс]// МИЭЭ: [Офиц. Сайт]/ МИЭЭ М.: «МИЭЭ»– 2011. Режим доступа: http://lib.mieen.ru/MarcWeb2/ , для доступа к инф. ресурсам требуется авторизация.
7.3.2	Электронные образовательные ресурсы [электронный ресурс]// МИЭЭ: [сайт]/ МИЭЭ СДО , - 2011. Режим доступа: http://edu.mieen.ru/moodle
7.3.3	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru);
7.3.4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru)
7.3.5	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - http://www.ict.edu.ru/
7.3.6	Вопросы информатизации образования. Альманах для работников образования. - http://www.npstoik.ru/vio/
7.4. Программное обеспечение	
7.4.1	Технологическая среда дистанционного обучения – Moodle 1/9/8+ MOODL 19_WEEKLY (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда). Соответствует дидактическим требованиям к педагогическим программным средствам: <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение доступности, адаптивности, – обеспечения систематичности и последовательности обучения, обеспечения компьютерной визуализации учебной информации, – обеспечения сознательности обучения, самостоятельности и активизации деятельности обучаемого, – обеспечения прочности усвоения материалов обучения, – обеспечения интерактивности диалога, развития интеллектуального потенциала обучаемого, обеспечение качества и эффективности педагогического контроля http://moodle.org/download/
7.4.2	Adobe Acrobat Connect PRO – специализированное программное обеспечение на базе технологии Adobe Flash, применяется в электронном обучении, проведении интерактивных конференций. Создает условия, обеспечивающие возможности: <ul style="list-style-type: none"> – совместной работы и интерактивного взаимодействия субъектов учебного процесса; – управления учебным процессом (планирование занятий, хранение отчетности об обучении), реализации учебного процесса (выступления, дискуссии, презентации); – осуществления мониторинга и корректировки; создания и использования интерактивных обучающих программ.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1	Аудитория, оснащенная учебной мебелью.
8.2	Технические средства обучения (ТСО): видеопроектор, проекционный экран, мониторы, видеоучебные материалы (презентации, фрагменты ЭОР) на цифровых носителях(CD, DVD).

8.3	Средства, автоматизирующие процессы обучения и контроля: компьютер с выходом в Интернет и доступом к локальным образовательным ресурсам и базам (1 на каждого преподавателя и 1 на каждого обучающегося группы). ОС: Windows XP и выше.
8.4	Принтеры и копировальное оборудование для оперативного тиражирования необходимых печатных материалов.
8.5	Служба технической поддержки лаборатории электронных образовательных ресурсов. Режим доступа: support@edu.mieen.ru

9. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Предмет оценивания	Объект оценивания	Основные показатели оценки	Тип задания	Максимальный балл
Способность к применению информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе	Электронный образовательный ресурс (ЭОР)	Выполнение требований ФГОС ВПО, ООП ВПО; соответствие УП, РПД	Представление выполненного проекта	10
		Педагогический дизайн: цель-средства-результат		10
		Наличие профессионально-прикладной направленности		10
		Соответствие структуры ЭОР (учебный блок по тематическому элементу: информация, практика, контроль учебных достижений) логике преподавания дисциплины		5
		Наличие интерактивности		10
		Наличие мультимедийности		10
		Моделинг		10
		Коммуникативность: активность в синхронном режиме (on-line), в асинхронном режиме (of-line), возможность обратной связи или индивидуальной поддержки обучающихся. «Периодичность контактов»: постоянно, ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежегодно.		5
		Использования ресурса в учебном процессе «Периодичность обращения» оценивается: постоянно, ежедневно, еженедельно, ежемесячно, ежеквартально, ежегодно.		10
Тренажеры	5			

	Выполнение требований к оценочным средствам «Сложность» оценивается: очень сложно, сложно, отчасти сложно, несложно, легко.	10
	Выполнение требований к сборке оформлению ресурса	5
	Итого:	100

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

10.1. Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы

1. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики.
2. Влияние информатизации на сферу образования.
3. Цели и задачи внедрения информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс.
4. Основные направления внедрения средств информационных и коммуникационных технологий в образование.
5. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
6. Факторы интенсификации обучения, реализуемые при использовании средств информационных и коммуникационных технологий.
7. Влияние ИКТ на педагогические технологии.
8. Электронные средства учебного назначения. Программно-методическое обеспечение. Педагогическая целесообразность использования электронных средств учебного назначения.
9. Типология электронных средств учебного назначения по функциональному назначению.
10. Типология электронных средств учебного назначения по методическому назначению.
11. Инструментальные программные средства для разработки электронных материалов учебного назначения.
12. Требования к электронным средствам учебного назначения.
13. Система средств обучения на базе информационных и коммуникационных технологий.
14. Информационно-предметная среда со встроенными элементами технологии обучения.
15. Учебно-материальная база обеспечения процесса информатизации образования.

16. Средства автоматизации информационно-методического обеспечения учебного заведения.
17. Перспективные направления разработки и использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании.
18. Виды информационно-учебного взаимодействия при работе в компьютерных сетях.
19. Методы проведения занятия с применением информационных технологий и ресурсов Интернет.
20. Характеристика метода проектов.
21. Видеоконференции образовательного и учебного назначения.
22. Использование Интернет-ресурсов для организации учебно-образовательной деятельности.
23. Учебные телекоммуникационные проекты (УТП). Типология УТП.
24. Организация выполнения учебных телекоммуникационных проектов. Координация проектной деятельности при работе в компьютерной сети.
25. Возможности реализации личностноориентированного обучения с помощью средств информационных и коммуникационных технологий.
26. Психолого-педагогическая диагностика на основе информационных и коммуникационных технологий.
27. Педагогическая информационная система мониторинга качества образования.
28. Экспертные и аналитические методы оценки электронных средств учебного назначения.
29. Принципы сочетания традиционных и компьютерно-ориентированных методических подходов к изучению учебной дисциплины.
30. Изменения в организации методах обучения при введении информационных и коммуникационных технологий.

Проректор по ЭТ

Декан факультета дополнительного образования




И.В. Киян

В.В. Черемисин