



ИКРО

Институт консалтинга
и развития образования

**Общество с ограниченной ответственностью
ИНСТИТУТ КОНСАЛТИНГА И РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО ИКРО



А.Е. Пирогова

2018 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

**Возможности и «лайфхаки» обновленного интерфейса
и многофункциональной интерактивной панели
для эффективной работы педагога в МЭШ
(Московская электронная школа)**

Авторы курса:

А.Е. Пирогова, Х.Х. Карма,

О.А. Ковалева, А.А. Тапехина

Направление: цифровая дидактика

Уровень: углубленный

Москва – 2018

Раздел 1. «Характеристики программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования возможностей и «лайфхаков» обновленного интерфейса и многофункциональной интерактивной панели для эффективной работы педагога в Московской электронной школе (МЭШ).

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат
		Код компетенции
1	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать-уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат
		Код компетенции
1.	<p>Знать: Возможности использования обновленного интерфейса и «лайфхаков» работы в МЭШ как инструментов для быстрого и удобного создания сценария урока.</p> <p>Уметь: Работать в обновленном интерфейсе МЭШ; применять новые функции и возможности МЭШ в образовательном процессе.</p> <p>Знать: Школьную инфраструктуру МЭШ, возможности использования интерактивной панели/доски, ноутбуков учителей, индивидуальных устройств учеников на уроке.</p> <p>Уметь: Использовать школьную инфраструктуру МЭШ для организации информационной образовательной среды.</p> <p>Знать: Способы осуществления поиска и технологии обработки разных видов атомарного контента в библиотеке МЭШ.</p> <p>Уметь:</p>	ПК-2

Разрабатывать атомарный контент под конкретную задачу (урок) в соответствии с требованиями МЭШ.	
Знать: Принципы создания сценариев уроков в МЭШ. Требования к сценариям уроков. Уметь: Создавать сценарий урока с использованием возможностей, «лайфхаков», обновленного интерфейса и контента Библиотеки МЭШ. Разрабатывать сценарий урока согласно требованиям МЭШ для размещения в интерфейсе Общегородской платформы электронных образовательных материалов.	

1.3. Категория обучающихся: уровень образования ВО, направление подготовки – «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – общее образование и иные категории педагогических работников.

1.4. Форма обучения: очная.

1.5. Режим занятий: 1-2 раза в неделю, 6 академических часов в день (без отрыва от работы); 4 раза в неделю (каждый день) в каникулярное время; по согласованию графика учебных занятий с обучающимися. Занятия проводятся на базе общеобразовательной организации.

1.6. Трудоемкость программы: 36 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Внеаудиторная работа	Формы контроля	Трудоемкость
		Всего аудиторных часов	Лекции	Практические и другие формы занятия			
1	Приоритетные проекты московского образования. Возможности обновленного интерфейса Библиотеки и Журнала, ориентированного на построение современной информационной образовательной среды и единого хранилища информации.	6	2	4	С/р	Входное тестирование https://ikro-dpo.ru/	6

2	Разновидность атомарного электронного образовательного материала. «Лайфхаки» по поиску, эргономичной обработке и загрузке атомарного контента в библиотеку МЭШ.	6	2	4		Текущий контроль Практическая работа 1	6
3	Проектирование тестовых заданий всех форм, включая новые типы. Разработка в конструкторе сценариев уроков МЭШ интерактивных заданий с возможностью их проверки в автоматическом режиме.	6	2	4			6
4	Планирование урока для эффективной работы учителя при создании сценария. Загрузка и формирование собственного пакета атомиков для конкретного урока. «Лайфхаки» конструирования сценариев уроков в МЭШ.	6	2	4		Текущий контроль Практическая работа 2	6
5	Требования МЭШ к сценарию урока. Разработка сценария учебного занятия на основе выстроенного плана, сформированного пакета атомиков, возможностей и «лайфхаков» МЭШ. Отправка урока на модерацию. Как быть замеченным и получить Грант?	6	2	4		Практическая работа 3	6
6	Многофункциональная интерактивная панель/доска, планшеты и ноутбуки, как инструменты высокотехнологичного пространства современного образовательного процесса. Возможности компьютерного приложения IVClient для работы с МЭШ и виртуальной лабораторией.	4	1	3			4
7	Итоговая аттестация. Презентация сценариев уроков посредством компьютерного приложения и планшета учителя.	2		1		Презентация	2
				1			
Итого:		36	11	25			36

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
<p>Тема 1. Приоритетные проекты московского образования. Возможности обновленного интерфейса Библиотеки и Журнала, ориентированного на построение современной информационной образовательной среды и единого хранилища информации.</p>	Лекция, 2 часа	<p>Приоритетные проекты московского образования. Обновленные разделы Библиотеки, ее интерфейс. «Лайфхаки» по навигации и фильтрации. Подборка атомиков и материалов по типам, автору, издательству. Карточки материалов. Карточки сценариев уроков. Новые функции в предпросмотре сценария урока. Обновленный интерфейс Журнала.</p>
	Интерактивное занятие, 4 часа	<p>Входное тестирование www.ikro-dpo.ru Работа индивидуальная и в малых группах. Освоение принципов быстрой и удобной навигации, фильтрации и отбора атомиков. Заполнение карточек уроков и материалов. Работа с Журналом, Библиотекой.</p>
<p>Тема 2. Разновидность атомарного электронного образовательного материала. «Лайфхаки» по поиску, эргономичной обработке и загрузке атомарного контента в библиотеку МЭШ.</p>	Лекция, 2 часа	<p>Методика работы с атомарным (простым) электронным образовательным материалом. Гибкие инструменты поиска в Библиотеке МЭШ. Обработка и загрузка аудио, видео файлов и изображений.</p>
	Интерактивное занятие, 4 часа	<p>Индивидуальная работа. Поиск, обработка и загрузка атомиков в Библиотеку МЭШ. Работа с информационными ресурсами, позволяющими удобно и быстро: -найти, скачать, обрезать, соединить <i>аудиофайлы</i>; -найти, скачать, кадрировать, конвертировать <i>видео файлы</i>; -найти, скачать, скорректировать, добавить фильтры, тексты, рамки и другие эффекты к <i>изображениям</i>. Групповая работа: заполнение таблицы и обсуждение возможностей использования атомарного контента в различных образовательных ситуациях.</p>
<p>Тема 3. Проектирование тестовых заданий всех форм, включая новые типы.</p>	Лекция, 2 часа	<p>Проектирование тестовых заданий для самооценки, проверки полученных знаний, в т.ч. путем</p>

<p>Разработка в конструкторе сценариев уроков МЭШ интерактивных заданий с возможностью их проверки в автоматическом режиме.</p>		<p>проведения контрольных и самостоятельных работ. Автоматическое формирование оценки за выполнение теста. Статистика по каждому ученику. Создание интерактивных заданий в конструкторе сценариев уроков МЭШ.</p>
	<p>Интерактивное занятие, 4 часа</p>	<p>Индивидуальная работа. Проектирование тестовых заданий всех доступных форм ответа в Московской электронной школе, в том числе: «Подстановка слов в пропуски текста», «Выбор вариантов внутри текста». Разработка в конструкторе сценариев уроков МЭШ интерактивных заданий с возможностью их проверки в автоматическом режиме.</p>
<p>Тема 4. Планирование урока для эффективной работы учителя при создании сценария. Загрузка и формирование собственного пакета атомиков для конкретного урока. «Лайфхаки» конструирования сценариев уроков в МЭШ.</p>	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>Коллекция атомарного образовательного контента и готовых сценариев уроков: фильтрация по предмету, классу, КЭСам. Требования к созданию атомарного образовательного контента. «Лайфхаки» конструирования сценариев уроков в МЭШ.</p>
	<p>Интерактивное занятие, 4 часа</p>	<p>Индивидуальная работа. Загрузка и формирование собственного пакета атомиков для конкретного урока. Планирование сценария урока с использованием собственного атомарного образовательного контента (пакета атомиков). Эффективное использование ресурсов МЭШ и собственного времени.</p>
<p>Тема 5. Требования МЭШ к сценарию урока. Разработка сценария учебного занятия на основе выстроенного плана, сформированного пакета атомиков, возможностей и «лайфхаков» МЭШ. Отправка урока на модерацию. Как быть замеченным и получить Грант?</p>	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>Технические требования, методические требования, требования к содержанию сценария урока в МЭШ. Модельные сценарии уроков. Что нужно сделать, чтобы материал был замеченным для максимального количества просмотров и получения Гранта.</p>
	<p>Интерактивное занятие, 4 часа</p>	<p>Индивидуальная работа. Конструирование сценария урока с использованием ранее загруженного атомарного образовательного контента с</p>

		учетом требований и «лайфхаков» МЭШ. Отправка сценария на модерацию.
<p>Тема 6. Многофункциональная интерактивная панель/доска, планшеты и ноутбуки, как инструменты высокотехнологичного пространства современного образовательного процесса. Возможности компьютерного приложения IVClient для работы с МЭШ и виртуальной лабораторией.</p>	Лекция, 1 час	<p>Возможности интерактивной панели и её программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартные сервисы и интерфейсы для всех учителей всех московских школ; - выход в Интернет; - защищенная авторизация учителя или режим обычной доски — на выбор; - доступ к персональным документам учителя в сетевых папках; - единый доступ к Библиотеке МЭШ; - установка дополнительных приложений, в том числе подключение дополнительного оборудования (микроскопы, датчики и т.д.). <p>Компьютерное приложение IVClient.</p>
	Интерактивное занятие, 3 часа	<p>Групповая работа. Работа с компьютерным приложением IVClient. Использование аудирования, групповой работы, интерактивных карт, блиц-опросов и тестов для эффективной работы учителя. Проведение в виртуальной лаборатории опытов и построение моделей не доступных при использовании материального школьного оборудования.</p>
Итоговая аттестация. Презентация сценариев уроков посредством компьютерного приложения и планшета учителя.	Интерактивное занятие, 2 часа	<p>Презентация готовых и прошедших модерацию сценариев урока на интерактивной панели/доске, планшетах и ноутбуках в интерактивном режиме. Выходное тестирование www.ikro-dpo.ru</p>

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущей, промежуточной и итоговой проверки достижения результатов.

3.1. Текущий контроль.

Текущий контроль осуществляется по результатам выполнения практических заданий:

Форма: выполнение контрольных практико-ориентированных заданий (проект сценария урока и практические работы) в ходе практических занятий, обсуждение результатов.

Название задания:

Практическая работа 1. Возможность использования коллекции атомарных электронных образовательных материалов, структурированных по типу и содержанию, в различных образовательных ситуациях.

Работая в малых группах с атомарным контентом Библиотеки, отберите атомарные элементы для организации индивидуальной и совместной деятельности обучающихся с учителем и сверстниками по любой из ближайших тем урока. Опишите ситуационное применение ресурсов библиотеки на различных этапах урока для формирования / совершенствования метапредметных компетенций и универсальных учебных действий обучающихся. Заполните таблицы.

Индивидуальная деятельность обучающихся	Пример атомарного образовательного материала (ссылка)

Совместная деятельность обучающихся	Пример атомарного образовательного материала (ссылка)

УУД	Пример атомарного образовательного материала (ссылка)
Личностные	
Познавательные	
Коммуникативные	
Регулятивные	

Метапредметные компетенции	Пример атомарного образовательного материала (ссылка)

Требования к заданию:

1. Выделить возможности библиотеки электронных материалов при организации индивидуальной и совместной деятельности обучающихся с учителем и сверстниками.
2. В сменных малых группах проработать ситуационное применение ресурсов библиотеки на различных этапах учебного занятия для формирования /

совершенствования метапредметных компетенций и универсальных учебных действий обучающихся.

3. Заполнить таблицы.

4. Презентовать и обсудить результаты.

Критерии оценивания: Выполнены все требования к заданию / Требования не выполнены (выполнены не полностью).

Оценка: Зачет/Незачет.

Название задания:

Практическая работа 2.

Подбор атомарного контента для создания конкретного сценария учебного занятия.

Требования к заданию:

1. Освоив принципы быстрой и удобной навигации, фильтрации и отбора электронного материала, сформировать пакет атомиков для создания конкретного сценария учебного занятия.
2. Обсудить между группами полученные результаты и обменяться опытом работы в Библиотеке электронных материалов.
3. Ответить на вопросы: какова быстрота и удобство создания собственного сценария урока на основе имеющегося в Библиотеке электронных материалов контента с использованием «лайфхаков» и возможностей МЭШ? Ощутили ли Вы потребность в загрузке собственных атомарных элементов?

Критерии оценивания: Выполнены все требования к заданию / Требования не выполнены (выполнены не полностью).

Оценка: Зачет/Незачет.

Название задания:

Практическая работа 3.

Используя собственные наработки и сеть Интернет, подберите и загрузите атомарные элементы по своему предмету: аудио, видео, изображение,

текстовый блок, тестовые задания и тест в «Мои материалы» платформы МЭШ.

Требования к заданию:

1. Подобрать и загрузить атомарные элементы в соответствии с требованиями распоряжения ДОГМ (Департамент образования города Москвы) и ДИТГМ (Департамент информационных технологий города Москвы): «Об утверждении Порядка предоставления доступа к подсистеме «Общегородская платформа электронных образовательных материалов» Комплексной информационной системы «Государственные услуги в сфере образования в электронном виде», внесения в нее информации и предоставления указанной информации пользователям, 2017 год.

Таблица для проверки соответствия:

Критерии	Да	Нет
Технические требования к атомарному контенту		
<i>Изображения:</i>		
Допустимые форматы: JPEG, JPG, PNG, SVG, GIF;		
Размер одного файла – не более 100 Mb;		
<i>Аудиозаписи:</i>		
Допустимые форматы: MP3, WAV;		
Размер одного файла: не более 100 Mb;		
<i>Видеозаписи:</i>		
Допустимый формат: MP4, MOV;		
Размер одного файла - не более 200 Mb;		
Длительность видеозаписи - не более 30 минут;		
<i>Тестовые задания и тесты:</i>		
Создаются и редактируются в интерфейсе общегородской платформы электронных образовательных материалов.		
Методические требования к атомарному контенту		
<i>Изображения:</i>		
Корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения, контролируемые элементы содержания, вид контента;		
Дано описание, указаны ключевые слова;		
Электронный образовательный материал соответствует возрастным особенностям обучающихся;		
На изображении отсутствуют водяные знаки и посторонние надписи;		
Указан автор и (или) источник заимствованного материала;		
Текст соответствует нормам современного русского языка;		
Электронный образовательный материал имеет самостоятельную познавательную ценность;		
<i>Текст:</i>		
Корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения, контролируемые элементы содержания, вид контента;		
Дано описание, указаны ключевые слова;		

Электронный образовательный материал соответствует возрастным особенностям обучающихся;		
Соответствует нормам современного русского языка;		
Электронный образовательный материал имеет самостоятельную познавательную ценность;		
Видеозапись:		
Корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения, контролируемые элементы содержания, вид контента;		
Дано описание, указаны ключевые слова;		
Электронный образовательный материал соответствует возрастным особенностям обучающихся;		
На видео отсутствуют водяные знаки, посторонние надписи или реклама;		
Отсутствуют посторонние звуковые шумы;		
Указан автор и (или) источник заимствованного материала;		
Закадровая речь соответствует нормам современного русского языка;		
Текст соответствует нормам современного русского языка;		
Электронный образовательный материал имеет самостоятельную познавательную ценность;		
Аудиозапись:		
Корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения, контролируемые элементы содержания, вид контента;		
Дано описание, указаны ключевые слова;		
Электронный образовательный материал соответствует возрастным особенностям обучающихся;		
Отсутствуют посторонние звуковые шумы;		
Указан автор и (или) источник заимствованного материала;		
Аудиозапись речи соответствует нормам современного русского языка;		
Электронный образовательный материал имеет самостоятельную познавательную ценность;		
Тестовое задание:		
Корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения, контролируемые элементы содержания, вид контента;		
Дано описание, указаны ключевые слова;		
Электронный образовательный материал соответствует возрастным особенностям обучающихся;		
Текст соответствует нормам современного русского языка;		
Электронный образовательный материал имеет самостоятельную познавательную ценность.		
Требования к содержанию к атомарному контенту		
Изображения:		
В атомарном контенте отсутствуют фактические и (или) логические ошибки;		
Содержание атомарного контента не противоречит положениям Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (отсутствие информации, побуждающей детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью);		
Содержание атомарного контента соответствует принципам толерантного отношения к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, не препятствует межнациональному и межконфессиональному диалогу;		
Содержание атомарного контента доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания;		

Содержание атомарного контента не противоречит основам современных научных знаний;		
Текст:		
В атомарном контенте отсутствуют фактические и (или) логические ошибки;		
Содержание атомарного контента не противоречит положениям Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (отсутствие информации, побуждающей детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью);		
Содержание атомарного контента соответствует принципам толерантного отношения к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, не препятствует межнациональному и межконфессиональному диалогу;		
Содержание атомарного контента доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания;		
Содержание атомарного контента не противоречит основам современных научных знаний;		
Видеозапись:		
В атомарном контенте отсутствуют фактические и (или) логические ошибки;		
Содержание атомарного контента не противоречит положениям Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (отсутствие информации, побуждающей детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью);		
Содержание атомарного контента соответствует принципам толерантного отношения к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, не препятствует межнациональному и межконфессиональному диалогу;		
Содержание атомарного контента доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания;		
Содержание атомарного контента не противоречит основам современных научных знаний;		
Аудиозапись:		
В атомарном контенте отсутствуют фактические и (или) логические ошибки;		
Содержание атомарного контента не противоречит положениям Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (отсутствие информации, побуждающей детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью);		
Содержание атомарного контента соответствует принципам толерантного отношения к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, не препятствует межнациональному и межконфессиональному диалогу;		
Содержание атомарного контента доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания;		
Содержание атомарного контента не противоречит основам современных научных знаний;		
Тестовое задание:		
В атомарном контенте отсутствуют фактические и (или) логические ошибки;		

Содержание атомарного контента не противоречит положениям Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (отсутствие информации, побуждающей детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью);		
Содержание атомарного контента соответствует принципам толерантного отношения к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, не препятствует межнациональному и межконфессиональному диалогу;		
Содержание атомарного контента доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания;		
Содержание атомарного контента не противоречит основам современных научных знаний.		

2. Используйте загруженные атомарные элементы при создании сценария урока на платформе МЭШ.

Критерии оценивания: Выполнены все требования к заданию/Требования не выполнены (выполнены не полностью).

Оценка: Зачет/Незачет.

3.2. Итоговая аттестация:

Презентация сценариев уроков посредством компьютерного приложения и планшета учителя.

Требования к сценарию урока:

1. Разработка должна быть представлена в МЭШ.
2. Необходимо наличие в сценарии урока:
 - текстовых материалов;
 - изображения;
 - видеоматериала;
 - аудиозаписи;
 - ссылок;
 - тестового задания;
 - интерактивных объектов;
 - таблиц;
 - приложения.
3. Материал должен быть подготовлен и продемонстрирован на экранах:
 - интерактивная панель;

- ноутбук / планшет учителя;
- планшетах / мобильных индивидуальных устройствах учеников.

Итоговая аттестация пройдена, если результат итогового тестирования – 60 и более процентов выполнения заданий, оценка за сценарий урока в МЭШ - зачтено.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

1. Аставцатуров Г., Медиадидактика и современный урок. Технологические приемы. – М.: Учитель, 2015. – 112 С.
2. Блам, Эндрю. Сеть. Как устроен и работает интернет. – М.: АСТ, 2014. – 320 с.
3. Дуккардт А.Н., Саенко Д.С., Слепцова Е.А. Облачные технологии в образовании//Открытое образование, №3, 2014
4. Каптерев А., Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир. – М.: Эксмо, 2017. – 336 С.
5. Косенко П., Живая цифра. Книга о цвете, или Как заставить дышать цифровую фотографию. – М.: Тримедиа Контент, 2013. – 286 С.
6. Мансурова С.Е., Оржековский П.А., Дощинский Р.А. Дидактическая модель современного учебного занятия. – М.: МИОО, 2016. – 132 с.
7. Петруленков В., Современный урок в условиях реализации требований ФГОС. 1 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2017. – 112 С.
8. Смикиклас М., Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений. – СПб.: Питер, 2014. – 152 С.
9. Харьковский А., Цифровое видео и аудио. Секреты обработки на ПК.– М.: АСТ, 2008. – 320 С.

Интернет-ресурсы:

1. <http://dogm.tv/videos/video/2397.html> - видео о МЭШ (дата обращения: 16.09.2018)
2. <http://razvitie-intellekta.ru/intellekt-karty-cto-yeto-takoe-kak-sost/> - сайт с требованиями к интеллект-картам (дата обращения: 16.09.2018)
3. <https://uchebnik.mos.ru> - общегородская платформа электронных образовательных материалов (дата обращения: 16.09.2018)
4. <http://mes.mosmetod.ru> - Московская электронная школа (дата обращения: 16.09.2018)
5. <http://glos.mosmetod.ru> - глоссарий московского образования (дата обращения: 16.09.2018)
6. Распоряжение «Об утверждении Порядка предоставления доступа к подсистеме «Общегородская платформа электронных образовательных материалов» Комплексной информационной системы «Государственные услуги в сфере образования в электронном виде», внесения в неё информации и предоставления указанной информации пользователям.»
<https://www.mos.ru/upload/documents/files/9355/RasporyajenieOporyadkeredostavleniyadostypakOPEOM.pdf> (обращение 16.09.2018)

4.2. Необходимые технические средства обучения и их характеристики:

1. Компьютерное оборудование: компьютер для преподавателя с установленным браузером Google Chrome или Yandex. Браузер последней версии, программное обеспечение которого предусматривает возможность: выхода в Интернет; использования электронной почты; демонстрации дистанционных занятий.

2. Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор, интерактивная панель, планшет.

3. Компьютерное оборудование: ноутбуки или ПК для каждого слушателя.

ИКТ-поддержка курса осуществляется на сайте Института консалтинга и развития образования <http://ин-икро.рф> и на сайте дистанционного обучения института <http://www.ikro-dpo.ru/>