

## **ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Введение**

Инструкция «Требования к структуре, содержанию, оформлению и утверждению электронного учебно-методического комплекса дисциплины» (далее по тексту – Инструкция) в Обществе с ограниченной ответственностью «Академия ИнфоВотч» (далее – ООО «АИВ», Академия) рассматривает вопросы создания учебно-методического обеспечения для проведения занятий с использованием информационных технологий.

Под электронным учебно-методическим комплексом (далее ЭУМК) понимаются учебно-методические материалы на электронных носителях (и их сетевые версии), содержащие систему обязательных для усвоения обучающимися базовых знаний по дисциплине.

### **2. Область применения**

Инструкция распространяется на все виды электронных образовательных ресурсов, создаваемых и используемых в Академии.

Инструкция устанавливает:

- терминологию электронных образовательных ресурсов;
- требования к электронному учебно-методическому комплексу дисциплины в целом;
- классификацию элементов электронного учебно-методического комплекса;
- технические требования к элементам электронного учебно-методического комплекса.

Инструкция предназначена для авторов и разработчиков электронных учебно-методических комплексов.

Положения настоящей Инструкции подлежат применению во всех структурных подразделениях Академии.

### **3. Описание элементов ЭУМК**

В состав ЭУМК входят следующие элементы:

- образовательные учебно-методические материалы;
- методические материалы для выполнения практической работы;
- контрольно-измерительные материалы.

#### *3.1. Образовательные учебно-методические материалы*

Аудиоурок – тематический материал, записанный в формате аудиофайла, не сопровождающийся какой-либо визуальной информацией.

Видеоурок – тематический материал, в виде сменяющих друг друга слайдов, с голосовым сопровождением или без такового. Также это может быть передача информации,

которая осуществляется при помощи мультимедийных технологий, заменяющий классическое чтение лекций преподавателем на запись этого действия на видеокамеру или видеозапись с голосовым сопровождением выполняемых действий на компьютере.

Презентация – учебный материал, представленный в виде комплекта слайдов, предназначенных для интерактивного представления информации, представленный в электронном формате (ppt, pptx).

Электронная лекция – текстовый, тематически самостоятельный материал, содержащий иллюстрации, поясняющие схемы и т.д., представленный в электронном формате (txt, doc, pdf и др.).

Уроки могут быть содержать совместно и текстовый материал, и видеоматериал, а также иные комбинации.

### *3.2. Методические материалы для выполнения практических работ*

Методические рекомендации к практическим работам определяют планирование, организацию и проведение практических работ. Цель практической работы – формирование способности и готовности будущего специалиста использовать теоретические знания на практике.

Практические задания включают решение различного рода задач (кейсов), работа с нормативными материалами, справочниками, составление документации, работа с системами IW Traffic Monitor, IW Device Monitor и другими.

### *3.3. Контрольно-измерительные материалы*

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проведения оценки текущей успеваемости обучающихся и степени освоения образовательного материала. Представляются в виде перечня вопросов для промежуточной аттестации и перечня вопросов для итоговой аттестации. Могут быть использованы следующие формы:

Тестирование – процесс оценки знаний, при котором обучающемуся предоставляется перечень вопросов с вариантами ответов. Обучающийся должен выбрать один или несколько вариантов ответов на каждый вопрос теста. Успешность прохождения теста оценивается по количеству правильных ответов.

Лабораторный практикум – процесс отработки практических навыков при помощи задания с использованием продуктов InfoWatch. Лабораторный практикум состоит из задач для решения и практических заданий по продуктам InfoWatch. Используется при завершении обучения по программе или для допуска к сертификационному экзамену по программе.

## **4. Структура программы повышения квалификации с ЭУМК**

Продолжительность программы повышения квалификации должна составлять не менее 16 ак.часов (в среднем от 30 до 90 ак.часов).

Программа повышения квалификации состоит из блоков, разделов, тем. Учебный раздел может содержать следующие виды занятий:

Онлайн-занятие – представляет собой учебные материалы для самостоятельного изучения (аудиоурок, видеоурок, презентация, электронная лекция);

Онлайн-занятие с преподавателем – занятие с преподавателем в режиме реального времени с использованием дистанционных образовательных технологий (образовательная платформа). Обычно проходит во время проведения лабораторного практикума.

Практическое занятие – занятие на решение задач (кейсов) с применением дистанционных образовательных технологий.

Промежуточная аттестация в форме тестирования.

Итоговая аттестация.

Требования к объему по видам занятий в рамках одного учебного раздела не предъявляются. Учебный раздел может быть сформирован только из онлайн-лекций, а может быть сформирован в виде комбинаций различных видов занятий.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретического материала прикладного характера.

Промежуточная аттестация проводится после изучения блока одной тематики.

По окончании изучения всех разделов образовательной программы обучающийся проходит итоговую аттестацию. Итоговая аттестация проводится строго в онлайн режиме.

## 5. Общие требования к материалам ЭУМК

### Требования к аудиоурокам

В качестве аудиоурока можно предоставить материалы, которые не требуют визуального сопровождения для освоения материалов урока. Аудиофайл должен соответствовать следующим параметрам:

- кодек: AAC, AC3, OGG, mp3.
- каналы: 2 (стерео).
- частота дискретизации: 48 кГц.

Звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

### Требования к видеоурокам

Каждое видео, посвященное одной теме, необходимо разбить на короткие логически завершённые видеосегменты длиной, они могут быть от 15 секунд до 20 минут. Такая разбивка позволит обеспечить высокий уровень восприятия, изложенного материалы.

Параметры видеофайла:

Контейнер, видео	Аудио дорожка
Контейнер: mp4 Кодек: H.264 Разрешение: 1280x720 Соотношение сторон: 16:9 Площадь экрана должна быть полностью заполнена, при этом должен быть небольшой отступ от краев. Битрейт в диапазоне 1-6 Мбит/с. Кадров в секунду: не менее 25-30.	Кодек: AAC, AC3, OGG, mp3 Каналы: 2 (стерео). Частота дискретизации: 48 кГц Звуковой поток: CBR не ниже 192 кбит/с, VBR в диапазоне 160-320 кбит/с.

К видеоурокам также относятся записи прошедших онлайн-занятий и презентации, представленные в формате видеофайла со звуковой дорожкой, записанной в соответствии с содержанием слайдов.

Видеоурок должен начинаться с кадра, брендированного ИнфоВотч, на котором имеется логотип компании, название программы и тема видеоурока.

Видеоурок должен заканчиваться кадром – Брендированным слайдом ИнфоВотч, на котором имеется логотип компании.

Рекомендуемое программное обеспечение для подготовки видеоуроков - Adobe Premiere Pro

### Требования к презентациям

Презентация может представлять собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно все вместе), которые

организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобства восприятия информации.

Презентация должна содержать не менее 5 слайдов (рекомендованное количество слайдов – 10-15).

### **Требования к электронным лекциям**

Электронные лекции разрабатываются с использованием текстового редактора (например, MS Word), помимо текста могут содержать формулы и графические материалы. При разработке электронных лекций рекомендуется соответствовать следующим критериям:

- обучающий материал должен быть посвящен рассмотрению конкретного вопроса по теме занятий;

- в качестве обучающего материала могут быть использованы разделы технической литературы, учебных пособий, технических пособий, инструкций.

### **Требования к онлайн занятиям с преподавателем**

Во время проведения онлайн занятий каждый из участников образовательного процесса должен находиться у своего компьютера, а связь между ними поддерживается через Интернет через личный кабинет образовательной платформы.

Требования к проведению онлайн-занятий:

- устранение отвлекающих факторов (отвлекающих звуков, всплывающих сообщений из мессенджеров, почты и др.);

- рабочее место не должно быть заставлено посторонними вещами;

- одежда преподавателя должна быть удобной, но официальной, а кресло комфортным.

Онлайн занятия проводятся без видео трансляции изображения преподавателя и слушателя.

### **Требования к практическим занятиям**

Для проведения практических занятий необходимо подготовить методические рекомендации, содержащие задание по решению кейсов и примеры их выполнения. Методические рекомендации могут быть оформлены в виде отдельного документа. Требования к объему методических указаний не предъявляются.

### **Требования к контрольно-измерительным материалам**

1. Количество тестовых вопросов зависит от интенсивности и сложности материала, а также общей продолжительности видеоматериала блока, но не менее 5 тестовых вопросов на блок, ориентировочные нормативы:

- 10 минут - 5 тестовых вопросов
- 20 минут - 10 тестовых вопросов
- 30 минут - 15 тестовых вопросов

Оптимально, чтобы количество тестовых вопросов и время выполнения теста было кратно 5. На один тестовый вопрос должно отводиться не менее 2-х минут.

Промежуточное тестирование после изучения конкретной темы должно содержать 3-5 вопросов без ограничения по времени и количества попыток.

2. Допустимые типы тестовых вопросов:

- один правильный ответ из нескольких вариантов (не менее четырех), один из вариантов ответа обязательно должен быть правильным
- несколько правильных ответов из нескольких вариантов (не менее двух правильных из пяти возможных), не менее двух из вариантов ответа обязательно должны быть правильными
- сопоставление элементов (перетаскивание).

3. Запрещается использовать в формулировке вопроса частицу «Не»

4. Запрещается использовать в вариантах ответа следующие формулировки (и им подобные):

- Да
- Нет
- Все перечисленное
- Ничего из перечисленного
- Все предложенные ответы неверные
- Все предложенные ответы верные
- Всегда
- Никогда
- Любой
- Никакой
- Верно
- Не верно

5. Варианты ответов должны быть сопоставимы и нести равную смысловую нагрузку, т.е. неверные варианты должны быть правдоподобными, а верные варианты не должны быть очевидными.

6. Постановка вопроса и варианты ответов должны быть точными, чтобы исключить возможность неоднозначности толкования.

7. В постановке вопроса и вариантах ответа должны использоваться те же термины и определения что и в технической документации.

8. Эталонные настройки для теста:

Количество попыток	3
Проходной балл	70 / 100%
Перемешивать вопросы в тесте Показывать вопросы в случайном порядке	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>
Ограничить по времени Установить время на прохождение всего теста	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>
Время на прохождение теста	минут 15
Показывать правильные ответы После ответа учащийся увидит правильный	Выкл. <input type="checkbox"/>
Показывать обратную связь После ответа учащийся увидит обратную связь	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>
Перемешивать варианты ответов в вопросах Показывать варианты ответов в случайном порядке	Вкл. <input checked="" type="checkbox"/>

9. Эталонный текст титульного экрана:

Название: "Тестирование по Блоку XX", где XX - название блока, для которого делается тестирование.

Тело: "Для того, чтобы перейти к следующему блоку, Вам необходимо пройти тестирование для закрепления полученных знаний и их подтверждения. Для успешного завершения теста нужно ответить на 70% вопросов правильно! Вам дается 3 попытки. Тест содержит XX вопросов. У вас есть YY минут для выполнения. Желаем успеха! С уважением, команда обучения ГК "ИнфоВотч.", где XX - количество вопросов в тесте, YY - время в минутах, отведённого на его прохождение.

10. Эталонный текст экрана с результатами:

Если тест пройден: "Отлично! Вы прошли тестирование и можете двигаться дальше. С уважением, команда обучения ГК "ИнфоВотч.""

Если тест не пройден: "К сожалению, Вы не прошли тестирование. Попробуйте снова, предварительно еще раз изучив материал. Всего доступно 3 попытки. С уважением, команда обучения ГК "ИнфоВотч.""

## **6. Порядок разработки ЭУМК**

Материалы, включенные в ЭУМК, должны быть разработаны с учетом потребностей Заказчиков в обучении своего персонала в сфере информационной безопасности, и направлены на формирование соответствующих знаний и умений.

ЭУМК разрабатывается сотрудниками Академии, за которыми закреплены соответствующие программы повышения квалификации. Разработчики ЭУМК несут ответственность за качественную подготовку материала.

Разработка ЭУМК включает следующие этапы:

- разработка комплекта документов с описанием программы повышения квалификации;
- подготовка учебно-методических, методических и контрольно-измерительных материалов в электронном виде в соответствии со структурой программы;
- согласование подготовленных материалов (при необходимости) с представителями заинтересованных подразделений Академии.