



# Мультимедиа-коллекция

## Описание функциональных характеристик

### Оглавление

Мультимедиа-коллекция .....	1
Описание продукта .....	2
Описание работы .....	2
Интерактивные модели и интерактивные изображения .....	2
Неинтерактивные графические изображения, видео- и аудиофрагменты .....	3
Технические требования .....	5
Компьютерное устройство .....	5
Видеосистема .....	5
Операционная система .....	5
Комплектация .....	5
для ПК .....	5
для СДО .....	6
для iPad .....	6
для Android .....	6
Техническая поддержка .....	6

## Описание продукта

Серия «Облако знаний. Мультимедиа-коллекция» (МБ) представляет собой комплекты интерактивных уроков для фронтальной работы учителя и учащегося в классе.

Содержимое по каждому предмету разделено на уроки, каждый интерактивный урок состоит из интерактивных схем, коллажей, анимаций, заданий и других интерактивных объектов, расположенных в соответствии со сценарием урока.

Интерактивные ресурсы серии предназначены для использования учителем непосредственно на уроке: при объяснении нового материала на интерактивной доске или мультимедиа-панели (с демонстрацией медиа-объектов и решением интерактивных заданий у доски). Учащийся может использовать интерактивные уроки в процессе дистанционного обучения.

Какие типы объектов представлены в коллекции?

- Интерактивные медиа-объекты: интерактивные изображения (интерактивные таблицы, коллажи, рисунки, схемы, шкалы и ленты времени, карты) и интерактивные модели (на шаблонах «диаграмма», «микроскоп», «реактив» и других, а также многопараметрические интерактивные модели). Большинство интерактивных объектов сопровождаются открытыми вопросами, которые учитель может обсуждать в классе в процессе работы с объектом.
- Интерактивные задания 17 типов. В коллекциях широко используются параметризованные задания, в которых при повторном заходе генерируется задание с новыми численными данными, и пошаговые задания-тренажеры.
- Неинтерактивные медиа-объекты: рисунки и фотографии, видеофрагменты, определения.

Серия «Облако знаний. Мультимедиа-коллекция» разрабатывается с 2017 года и соответствует ФГОС и ПООП. Она совместима с большинством современных линий учебников. Содержание согласовано с программами основных линий учебников, включенных в Федеральный перечень.

## Описание работы

### *Интерактивные модели и интерактивные изображения*

В состав каждой МБ входят интерактивные модели и интерактивные изображения. Интерактивные модели и интерактивные изображения предусматривают стандартные способы интерактивного взаимодействия пользователя с МБ по следующим шаблонам:

- интерактивная таблица,
- интерактивная схема,
- интерактивный рисунок,
- интерактивный коллаж,
- интерактивная диаграмма,
- интерактивная шкала,

- интерактивная лента времени,
- интерактивная карта,
- интерактивная анимация,
- интерактивный график,
- интерактивный текст,
- интерактивный микроскоп,
- интерактивные реактивы.

Взаимодействие с пользователем обеспечивается следующими элементами управления:

- выбор значения из списка или группы полей,
- установка элементов в активное состояние,
- указание числового параметра,
- указание активного элемента на экране,
- перетаскивание активных элементов на экране.

### *Неинтерактивные графические изображения, видео- и аудиофрагменты*

В состав каждого модуля МБ входят неинтерактивные графические изображения.

Там представлены неинтерактивные графические изображения следующих типов:

- фотографии и фотоколлажи,
- рисунки,
- схемы, графики, чертежи.

В состав каждой МБ входят видеофрагменты и аудиофрагменты.

В состав каждого модуля МБ входят интерактивные задания.

Каждое интерактивное задание выполнено на отдельной сцене.

В состав мультимедиа-библиотек входят задания следующих типов:

- интерактивное задание с выбором одного правильного ответа,
- интерактивное задание с выбором нескольких правильных ответов,
- интерактивное задание с выбором элементов из списков,
- интерактивное задание с вводом строки,
- интерактивное задание с вводом числа с контролем точности,
- интерактивное задание с вводом математической формулы,
- интерактивное задание с вводом химической формулы,
- интерактивное задание на установление соответствия,
- интерактивное задание на распределение по группам (классификацию),
- интерактивное задание на упорядочивание (сортировку),
- интерактивное задание на установление связей,
- интерактивное задание на указание объекта на экране,
- интерактивное задание на подписывание объектов на рисунке,
- интерактивное задание на заполнение таблицы,
- интерактивное задание на перемещение объектов по экрану,
- интерактивное задание на разбор слова,
- интерактивное задание на разбор предложения,

## Мультимедиа-коллекция: описание функциональных характеристик программного обеспечения

- интерактивное задание на работу с симуляцией программного обеспечения,
- интерактивное задание с развернутым ответом (с возможностью вбить ответ в форму или приложить в виде файла).

В каждом интерактивном задании предусмотрены следующие возможности:

- ввод пользователем ответа в форму,
- компьютеризированная проверка правильности ответа (за исключением заданий с развернутым ответом),
- демонстрация результатов проверки (правильно/неправильно),
- демонстрация комментариев к неверному ответу (если это методически целесообразно),
- демонстрация правильного ответа,
- демонстрация решения (если это методически целесообразно).

Часть заданий по ряду предметов снабжены пошаговыми инструкциями к решению.

Ввод ответов адаптирован для работы с интерактивной доской. В заданиях, подразумевающих ввод ответа с клавиатуры, пользователю по его желанию предлагается на экране интерфейс виртуальной клавиатуры.

Интерактивные задания предусматривают возможность сброса ответа учащегося с целью его повторного ввода.

Часть интерактивных заданий параметризована. После сброса ответа учащегося такое задание повторно предъявляется учащемуся с другими численными/строковыми данными. Пошаговые тренажеры, представленные на некоторых сценах, позволяют детально разобраться с выполнением задания.

В случае, если учащийся не заполнил форму ввода ответа либо заполнил ее заведомо некорректно (например, в задании на ввод числа указал букву), выдается предупреждающее сообщение.

Дополнительные сведения к заданиям указательных типов:

- количество вариантов ответа в заданиях на выбор варианта не менее 3;
- в заданиях на работу с симуляцией программного обеспечения учащийся выполняет последовательность действий по работе с некоторым ПО (операционной системой, текстовым редактором, электронными таблицами и т.п.). Симуляция, необходимая для выполнения задания, входит в рабочую тетрадь; ее работоспособность не зависит от установки на компьютере пользователя программы, которую она симулирует.

Дополнительные сведения к заданиям манипулятивных типов:

- в заданиях на установление соответствия реализовано сочетание «один к одному». В заданиях на установление графических связей реализовано сочетание «один к одному» с «лишними» элементами.

Дополнительные сведения к заданиям клавиатурных типов:

- в задании на ввод строки прописные и строчные буквы не различаются (за исключением случаев, когда задание направлено на проверку регистра буквы);
- в задании на ввод числа должно быть указано число в естественной или научной (-2,4e4) форме;
- в заданиях, предполагающих приближенный ответ, при проверке правильности ответ учащегося округляется до соответствующего количества значащих цифр;
- в задании на ввод числа единицы измерения четко понятны из условия либо в явном виде быть указаны возле поля ввода ответа;
- в задании на ввод формулы учащийся должен указать математическую формулу, используя визуальный конструктор.

## Технические требования

### *Компьютерное устройство*

- персональный компьютер или ноутбук (процессор Pentium 4 или выше; не менее 512 МБ оперативной памяти; не менее 200 МБ памяти на жёстком диске) либо
- планшетный компьютер под управлением ОС Android или iPad;
- интерактивная доска, мультимедийная панель или проектор.

### *Видеосистема*

Не менее 1024 × 768 пикселей (рекомендуемое разрешение – 1200 × 900 пикселей), цветность системы – не менее 16 миллионов цветов.

Клавиатура либо виртуальная клавиатура, мышь либо сенсорное устройство либо тачпэд. Доступ в Интернет по каналу со скоростью передачи данных не менее 64 кБ/с на одного пользователя.

### *Операционная система*

- Microsoft Windows 7/8/10 + Microsoft Internet Explorer 11 либо
- Microsoft Windows 7/8/10 или Alt Linux 5 и выше или MacOS X + Microsoft Internet Explorer 11 или Google Chrome или Mozilla Firefox или Apple Safari либо
- Android 4.5 и выше
- iOS 7 и выше.

## Комплектация

### *для ПК*

- приложение для ПК в составе:
  - плеер «Облако знаний»,
  - курс серии «Мультимедиа-библиотека»,
  - лицензия на образовательное учреждение.

#### *для СДО*

- курс серии «Мультимедиа-библиотека» в формате SCORM 2004 (ZIP-архив),
- лицензия на образовательное учреждение.

#### *для iPad*

- приложение-плеер «Облако знаний»,
- курс серии «Мультимедиа-библиотека».

#### *для Android*

- приложение-плеер «Облако знаний»,
- курс серии «Мультимедиа-библиотека».

### Техническая поддержка

Отправить заявку в Службу технической поддержки можно одним из способов:

- письмом на электронный адрес Службы технической поддержки [support@imumk.ru](mailto:support@imumk.ru),
- сообщением через форму обратной связи на сайте <https://www.imumk.ru/feedback>.

Прием обращений ведется круглосуточно. Обработка заявок от пользователей производится в рабочее время с понедельника по пятницу с 9:00 до 18:00 по московскому времени.