

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ

**Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«Московский центр технологической модернизации образования»
(ГАОУ ДПО «ТемоЦентр»)**

Утверждаю

**Заместитель директора
ГАОУ ДПО «ТемоЦентр»**



Т.О. Федорова

_____ 2020 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

**Подготовка электронного образовательного контента
«Московской электронной школы»**

**Направление: цифровая дидактика
Уровень: базовый**

**Автор программы:
коллектив авторов**

Москва 2020

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области подготовки электронного образовательного контента «Московской электронной школы».

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование
		Код компетенции
		Бакалавриат 44.03.01
1.	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать– уметь	Направление подготовки Педагогическое образование
		Код компетенции
		Бакалавриат 44.03.01
1.	Знать: - алгоритмы подготовки атомарного образовательного контента; - алгоритм подготовки и редактирования электронных сценариев учебных занятий «Московской электронной школы». Уметь: - подготавливать атомарный образовательный контент; - редактировать электронные сценарии учебных занятий «Московской электронной школы».	ОПК-8

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО или получающие ВО, область профессиональной деятельности — общее образование.

1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Режим и трудоемкость реализации программы: доступ к образовательной платформе, учебно-методическим материалам организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

Трудоемкость: 16 часов.

Календарный учебный график составляется на каждую группу отдельно.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час.	Внеаудиторные занятия		Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	«Московская электронная школа» в системе столичного образования	4	1,5	2,5	Входное тестирование http://mes.mosedu.ru
2.	Подготовка атомарного образовательного контента	12	4	8	
2.1.	Подготовка текстового контента	1	0,5	0,5	
2.2.	Подготовка графического контента	1,5	0,5	1	Практическая работа № 1
2.3.	Подготовка аудио и видео контента	4	1	3	Практическая работа № 2
2.4.	Подготовка и разработка тестовых заданий, интерактивных приложений	3	1	2	Практическая работа № 3
2.5.	Структура и возможности электронного сценария урока. Копирование и редактирование электронного сценария урока	2,5	1	1,5	Практическая работа № 4 Выходное тестирование http://mes.mosedu.ru
3.	Итоговая аттестация				Зачет по совокупности выполненных практических работ и выходного тестирования
ИТОГО:		16	5,5	10,5	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. «Московская электронная школа» в системе столичного образования	Видеолекция, 1,5 ч.	Цели, задачи, возможности и структура МЭШ. Библиотека электронных образовательных материалов МЭШ. Глоссарий МЭШ. Классификация и типология образовательного контента. Основные приемы навигации по материалам Библиотеки МЭШ. Взаимосвязь библиотеки электронных образовательных материалов с электронным журналом. Контролируемые элементы содержания. Прикрепление электронных сценариев в календарно-тематическом планировании и их запуск. Функционал кабинета учителя в Библиотеке МЭШ
	Практическое занятие, 2,5 ч.	Индивидуальная работа слушателей. Доступ в Библиотеку МЭШ по прямой ссылке и через ЭЖД. Поиск образовательного контента по ключевым словам и с использованием фильтров. Действия с папками личного кабинета Библиотеки МЭШ: создание, перемещение, редактирование, удаление. Действия учителя с образовательными материалами из каталога Библиотеки МЭШ: копирование, добавленное в избранное. Входное тестирование
Тема 2. Подготовка атомарного образовательного контента		
Тема № 2.1. Подготовка текстового контента.	Видеолекция, 0,5 ч.	Инструменты МЭШ для добавления текста. Алгоритм подготовки и редактирования данного контента. Общие требования к оформлению текстового контента.
	Практическое занятие, 0,5 ч.	Создание текстового атомарного контента.
Тема № 2.2. Подготовка графического контента.	Видеолекция, 0,5 ч.	Представление графической информации. Типы и характеристики файлов. Графические редакторы для обработки изображений. Алгоритм подготовки и редактирования графического контента Требования к качеству изображений.
	Практическое занятие, 1 ч.	Практическая работа № 1 Поиск графических файлов по параметрам. Подготовка и редактирование изображения для размещения в сценарии урока.
Тема № 2.3. Подготовка аудио и видео контента.	Видеолекция, 1 ч.	Звуковые редакторы. Алгоритм подготовки и редактирования аудиофайла для добавления в сценарий урока. Требования к качественному звуку. Поиск учебных видеоматериалов.

		Алгоритм подготовки и редактирования учебных видеоматериалов. Видеоредакторы. Требования к качественному видео.
	Практическое занятие, 3 ч.	Практическая работа № 2 Поиск, подготовка и редактирование учебных аудио и видеоматериалов для размещения их в сценарии урока.
Тема № 2.4. Подготовка и разработка тестовых заданий, интерактивных приложений	Видеолекция, 1 ч.	Цели и задачи тестирования. Виды тестовых заданий. Алгоритм подготовки и создания тестовых заданий: множественный выбор, одиночный выбор, соотнесение и др. Ресурсы для создания интерактивных приложений. Алгоритм их создания.
	Практическое занятие, 2 ч.	Практическая работа № 3 Разработка тестовых заданий для сценария урока. Создание интерактивных приложений и их подготовка для загрузки в сценарий МЭШ
Тема 2.5. Структура и возможности электронного сценария урока. Копирование и редактирование электронного сценария урока	Видеолекция, 1 ч.	Поиск и алгоритм редактирования электронных сценариев учебных занятий «Московской электронной школы»
	Практическое занятие, 1,5 ч.	Практическая работа № 4 Индивидуальная работа слушателей: поиск сценариев уроков по ключевым словам и с использованием фильтров, копирование и редактирование сценариев урока с помощью ранее созданных атомарных объектов Выходное тестирование
3. Итоговая аттестация		Зачет по совокупности выполненных практических работ и выходного тестирования на положительную оценку

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Программой предусмотрены входное и выходное тестирование, промежуточная и итоговая аттестации.

3.1. Входное тестирование

Содержание: слушателям предлагается ответить на 25 вопросов, размещенных на ресурсе «Московская электронная школа» <http://mes.mosedu.ru/>

Критерии оценивания: правильно выполнено не менее 55% заданий.

Оценивание: зачет/незачет.

Пример входного тестирования:

Что такое Библиотека МЭШ	<input type="checkbox"/> Государственное учреждение, функционирующее на основе городских библиотек; <input type="checkbox"/> Информационно-образовательная среда, располагающая огромным хранилищем материалов, которые можно использовать в ходе освоения школьной программы, для получения углубленных знаний по различным предметам, а также возможность создавать уроки и загружать свои собственные материалы; <input type="checkbox"/> Онлайн-конструктор электронных уроков, тестов, интерактивных заданий, которые можно скачать к себе на компьютер и использовать для проведения уроков; <input type="checkbox"/> Интернет-ресурс с отсканированными книгами и художественной литературой, используемой при подготовке к урокам.
Кто принимал участие в разработке контента Библиотеки МЭШ?	<input type="checkbox"/> Учителя московских школ, крупнейшие издательства, а также ведущие отечественные ИТ-компании и индивидуальные разработчики; <input type="checkbox"/> Преподавательский состав высших учебных заведений; <input type="checkbox"/> Все пользователи; <input type="checkbox"/> Программисты и разработчики Библиотеки МЭШ.
Кому доступна Библиотека МЭШ?	<input type="checkbox"/> Только учителям и ученикам московских школ; <input type="checkbox"/> Любому желающему; <input type="checkbox"/> Учителям всех школ России; <input type="checkbox"/> Учителям, ученикам и родителям Центрального федерального округа.
Для создания каких их представленных материалов используют атомарный контент библиотеки МЭШ?	<input type="checkbox"/> Сценариев уроков и электронных учебных пособий; <input type="checkbox"/> Сценариев уроков и электронных учебников; <input type="checkbox"/> Тестов и электронных учебников; <input type="checkbox"/> Электронных учебных пособий и электронных учебников.

3.2. Выходное тестирование

Содержание: слушателям предлагается ответить на 25 вопросов, размещенных на ресурсе «Московская электронная школа» <http://mes.mosedu.ru/>

Критерии оценивания: Правильно выполнено не менее 75% заданий.

Оценивание: зачет/незачет.

Пример выходного тестирования

Библиотека электронных образовательных материалов МЭШ размещается в сети Интернет по адресу	<ol style="list-style-type: none"> 1. mesh.mosmetod.ru 2. mosmetod.ru 3. dnevnik.mos.ru 4. uchebnik.mos.ru
Атомарный контент в библиотеке электронных образовательных материалов – это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. контролируемый элемент содержания 2. сетевая папка 3. элементы образовательного контента 4. архив текстовых файлов
При модификации прошедшего модерацию и размещённого в библиотеке сценария урока следует	<ol style="list-style-type: none"> 1. открыть сценарий, внести исправления, сохранить изменения 2. создать копию сценария, открыть копию сценария, внести исправления, сохранить копию сценария 3. открыть сценарий, внести исправления, создать копию сценария, сохранить копию сценария 4. открыть сценарий, создать его копию, внести исправления, сохранить изменения
Тестовое задание и тест отличаются	<ol style="list-style-type: none"> 1. количеством вопросов 2. формами ответа 3. количеством вариантов 4. количеством блоков
Прочитать параграф электронного учебника, размещённого в библиотеке МЭШ, на планшете ученика можно, если в сценарии на слайде для ученика	<ol style="list-style-type: none"> 1. вставлена гиперссылка на параграф электронного учебника 2. вставлен объект «Книга» 3. вставлен текст параграфа в формате *.doc 4. вставлен текст параграфа в формате *.pdf
Что такое КЭС?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кодификатор элементов содержания 2. Контролируемый элемент содержания 3. Контроль элементов содержания 4. Качество элементов содержания
Верны ли следующие суждения о тестовых заданиях? А. В тестовое задание можно добавить несколько вопросов. Б. формы тестовых заданий могут быть различны.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оба суждения верны; 2. Оба суждения неверны; 3. Верно только А; 4. Верно только Б.
Как отфильтровать материалы по типу Изображения в системе?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажать на кнопку КЭС; 2. В строке поиска ввести id материала; 3. В рабочем поле фильтры нужно поставить галочку напротив слова Атомики и в появившемся меню нажать на галочку рядом со словом Изображения; 4. В рабочем поле фильтры нужно поставить галочку напротив слова Атомики.

3.3. Промежуточная аттестация

Слушатели создают в личном кабинете библиотеке МЭШ папку, в которую загружают подготовленный на практических занятиях образовательный контент.

Практическая работа № 1

Содержание: слушатели подготавливают в онлайн-редакторах изображение по теме урока.

Требования к работе:

- указан предмет, класс, тема;
- представлено не менее трех изображений в форматах JPEG, PNG, GIF;
- размер изображений соответствует требованиям для размещения в МЭШ: обязательный формат JPEG для картин и фотографий, размер — не менее 1200 пикселей по одной из сторон; изображения: карты, рисунки, схемы, таблицы, графики, чертежи, размер- не менее 600 пикселей по одной из сторон;
- на изображении отсутствуют водяные знаки и посторонние надписи (за исключением логотипов телевизионных каналов и образовательных проектов);
- соблюдены требования к графическим изображениям: четкость, резкость, композиция;
- соблюдения требования к содержанию, предъявляемые при модерации атомарных объектов;
- соблюдены методические требования, предъявляемые при модерации атомарных объектов;
- изображения загружены в папку в личном кабинете Библиотеке МЭШ.

Критерии оценивания: соблюдены все требования.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 2

Содержание: слушатели подготавливают в онлайн-редакторах аудио и видеоматериал по теме урока.

Требования к работе:

- указан предмет, класс, тема;
- аудиоматериал качественный: громкость без скачков, отсутствие шума;
- соответствие теме урока;

- соответствие видеоматериала техническим требованиям: допустимые форматы: MP4, MOV и др.; размер одного файла — не более 200 Mb; длительность видеозаписи — не более 30 минут; качество видеофрагмента— не менее 480p; на видео отсутствуют водяные знаки и посторонние надписи (за исключением логотипов телевизионных каналов и образовательных проектов);

- соответствие аудиоматериала техническим требованиям: допустимые форматы: MP3, WAV; размер одного файла: не более 100 Mb; качество аудиозаписи – не менее 128 kbps; на аудио отсутствуют посторонние шумы;

- соблюдения требования к содержанию, предъявляемые при модерации атомарных объектов;

- соблюдены методические требования, предъявляемые при модерации атомарных объектов;

- аудио и видеоматериал загружен в папку в личном кабинете Библиотеке МЭШ.

Критерии оценивания: соблюдены все требования.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 3

Содержание: слушатели разрабатывают тестовые задания и интерактивные приложения.

Требования к работе:

- указан предмет, класс, тема;
- создано не менее четырех разных тестовых заданий по теме урока: множественный выбор, соотнесение, выбор одного правильного ответа и др.;
- содержание тестовых заданий не содержит грамматических, логических и фактических ошибок;
- созданные интерактивные упражнения, задания являются рабочими, выполненными без логических, орфографических и грамматических ошибок;
- представлено не менее трех интерактивных приложений: «Найди пару», «Кроссворд», «Классификация», «Пары» и др.

- соблюдения требования к содержанию, предъявляемые при модерации атомарных объектов;
- соблюдены методические требования, предъявляемые при модерации атомарных объектов;
- тестовые и интерактивные задания загружены в папку в личном кабинете Библиотеке МЭШ.

Критерии оценивания: соблюдены все требования.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 4

Содержание: слушатели ищут, копируют сценарий учебного занятия по теме и редактируют его с помощью выполненных ранее атомарных объектов.

Требования к работе:

- указан предмет, класс, тема;
- в сценарий урока добавлено не менее двух атомарных объектов, выполненных ранее на практических работах №№ 1-3;
- отсутствие в содержании фактических ошибок, соответствие современным нормам русского языка, корректное отображение специальных символов, аккуратное оформление.

Критерии оценивания: соблюдены все требования.

Оценивание: зачет/незачет.

3.4. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется по совокупности положительно выполненных практических работ промежуточной аттестации и выходного тестирования.

Оценивание: зачет/незачет.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 29.12.2017) [Электронный ресурс]. – режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ – (дата обращения: 28.01.2020)

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://fgos.ru/> – (дата обращения 28.01.2020)

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://fgos.ru/> – (дата обращения 28.01.2020)

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://fgos.ru/> – (дата обращения 28.01.2020)

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://fgos.ru/> – (дата обращения 28.01.2020)

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями)

[Электронный ресурс]. – режим доступа:
<http://base.garant.ru/12183577/#ixzz43BYMp6yC> – (дата обращения 28.01.2020)

Основная литература

1. Аставцатуров Г., Медиадидактика и современный урок. Технологические приемы. – М.: Учитель, 2015.
2. Выбегалов, А.А. Видеомонтаж на ПК / А.А. Выбегалов. - М.: Аквариум, 2015.
3. Глушаков, С. В. Цифровое видео и аудио. Секреты обработки на ПК / С.В. Глушаков, А.В. Харьковский. - М.: АСТ, АСТ Москва, ВКТ, 2018.
4. Емец Д.А. Обработка звука и звуковые эффекты. – М.: Гилея, 2018.
5. Загуменнов А. П.3-14Компьютерная обработка звука. – М.: ДМК Пресс, 2019.
6. Калиниченко Н.В. Профессиональная обработка звука. – М.: Вагриус, 2019.
7. Косенко П. Живая цифра. – М.:Тримедиа, 2016.
8. Косенко П., Живая цифра. Книга о цвете, или Как заставить дышать цифровую фотографию. – М.: Тримедиа Контент, 2017.
9. Крам, Рэнди. Инфографика. Визуальное представление данных. – СПб: Питер, 2016.
10. Кудлак, Виктор Домашний видеофильм на компьютере. Самоучитель / Виктор Кудлак. - М.: Питер, 2017.
11. Лапин А.И. Фотография как... . – М.:Тримедиа, 2018.
12. Петруленков В., Современный урок в условиях реализации требований ФГОС. 1 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2017.
13. Раздорожная В.В. Использование сервиса LearningApps как инструмент формирующего оценивания. – Новосибирск, 2017.
14. Смикиклас М., Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений. – СПб.: Питер, 2018.
15. Уэллс, Питер Цифровое видео. Практическое руководство для начинающих / Питер Уэллс. - М.: Ниола 21 век, 2015.

16. Фриман, Бердсуорт: Цифровая фотография. Инструменты мастера. Все, что вам нужно, чтобы делать отличные фотографии. – М.: Добрая книга, 2019.

17. Харьковский А., Цифровое видео и аудио. Секреты обработки на ПК. – М.: АСТ, 2008.

Электронные ресурсы

1. <https://learningapps.org/> (дата обращения: 28.01.2020)
2. VSDC Бесплатный Видео Редактор. Режим доступа: <http://www.videosoftdev.com/ru/free-video-editor> (дата обращения: 28.01.2020)
3. Аудиоредактор [Электронный ресурс]// URL: <https://www.bearaudiotool.com/ru> (дата обращения: 28.01.2020)
4. Аудиоредактор [Электронный ресурс]// URL: <https://tools.diktorov.net/audio-editor.html> (дата обращения: 28.01.2020)
5. Видеоредактор [Электронный ресурс]// URL: <https://videoredaktor.ru/> (дата обращения: 28.01.2020)
6. Видеоредактор [Электронный ресурс]// URL: <https://www.renderforest.com/ru/online-video-editor> (дата обращения: 28.01.2020)
7. Видеоредактор [Электронный ресурс]// URL: <https://kizoa.ru/Video-Editor> (дата обращения: 28.01.2020)
8. Доронина Е.В. Методическое пособие по созданию интерактивных заданий с помощью конструктора LearningApps.org [Электронный ресурс]// URL: http://doronina-ek.ucoz.ru/metod/konstruktor_interaktivnykh_zadaniy_learningapps.pdf (дата обращения: 28.01.2020)
9. Издательский дом «Библио-Глобус». Справочник автора и рецензента. Как оформить иллюстрации, заимствованные из Интернета? Режим доступа: <https://bgscience.ru/manual/kak-oformit-illyustratsii-zaimstvovannye-iz-interneta/> (дата обращения: 28.01.2020)
10. Создание приложения для Библиотеки МЭШ с помощью платформы LearningApps [Электронный ресурс]// URL: http://mes.mosmetod.ru/?mes_post=%D0%BA%D0%B0%D0%BA-

[%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%8C%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%B8%D0%B7-learningapps-%D0%B2-%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8](#) (дата обращения: 28.01.2020)

11. Как пользоваться Бесплатным Видеоредактором. Режим доступа: <http://www.videosoftdev.com/ru/how-to-use-free-video-editor> (дата обращения: 28.01.2020)

12. Как правильно организовать поиск в Интернете. Режим доступа: <http://life.mosmetod.ru/index.php/item/kak-pravilno-organizovat-poisk-v-internete> (дата обращения: 28.01.2020)

13. Как создавать задания в сервисе LearningApps [Электронный ресурс]// URL: <https://teachbase.ru/learning/sovety/kak-sozdavat-zadaniya-v-servise-learningapps/> (дата обращения: 28.01.2020)

14. Какие возможности предоставляет программа Audacity. Режим доступа: <http://audacity-free.ru/> (дата обращения: 28.01.2020)

15. Мастер-класс по работе с LearningApps [Электронный ресурс]// URL: <https://www.youtube.com/watch?v=B-3xIkrG9eM> (дата обращения: 28.01.2020)

16. Московская электронная школа. Информационно-методическая поддержка проекта [Электронный ресурс]// URL: <http://mes.mosedu.ru/> (дата обращения: 28.01.2020)

17. Общегородская платформа электронных образовательных материалов [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://uchebnik.mos.ru/> – (дата обращения 28.01.2020)

18. Общегородской электронный журнал-дневник [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://dnevnik.mos.ru/> – (дата обращения 28.01.2020).

19. Рекомендации по работе в LearningApps [Электронный ресурс]// URL: <https://infourok.ru/rekomendacii-po-rabote-v-learningapps-1429834.html> (дата обращения: 28.01.2020)

20. Фоторедактор онлайн. Режим доступа: <https://www.fotor.com/ru/> (дата обращения: 28.01.2020)

21. Фоторедактор. Режим доступа: <http://www.editor.pho.to/RU/edit/> (дата обращения: 28.01.2020)

22. Фотошоп онлайн – видеокурс. Режим доступа: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLohJEcFUyDM7wUeAqQq9Vcb8xTWYYbyew> (дата обращения: 28.01.2020)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- компьютер, веб-камера, наушники, доступ в Интернет;
- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы;
- ПО графические, аудио-, видеоредакторы.

Видеосвязь осуществляется на платформе zoom.us/join. Доступ к образовательной платформе осуществляется круглосуточно при соблюдении сроков обучения.