



**Государственное бюджетное образовательное учреждение города
Москвы дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
Городской методический центр
Департамента образования города Москвы**

**«УТВЕРЖДАЮ»**
Директор ГБОУ ГМЦ ДОГМ
 А.С. Зинин
«14» июня 2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)**

**Разработка электронного сценария урока по предмету
«Естествознание»
в «Московской электронной школе»
(36 часов)**

Авторы курса:

Д.А. Сковородкин, старший методист
О.В. Колясников, методист
А.Ю. Заборская, методист

Направление:

Цифровая дидактика

Уровень: базовый

Москва, 2019

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области разработки электронного сценария урока по естествознанию в «Московской электронной школе».

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК – 1
2	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	ОПК – 8

1.2. Планируемые результаты обучения

	Знать – уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	Уметь: - учитывать основные нормативно-правовые акты в области образования при использовании и разработке электронного образовательного контента «Московской электронной школы». Знать: - нормативно-правовые акты в области образования, регулирующие использование и разработку электронного образовательного контента «Московской электронной школы».	ОПК – 1

<p>2.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск материалов в Библиотеке МЭШ; - структурировать материалы личного кабинета Библиотеки МЭШ. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру, компоненты и функциональные возможности Библиотеки МЭШ; - алгоритм поиска и анализа ЭОМ МЭШ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать атомарный и комплексный контент МЭШ <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм разработки атомарного и комплексного контента МЭШ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструировать фрагмент сценария урока с использованием инструментов конструктора сценария урока МЭШ и стратегии разработки сценария урока для Библиотеки МЭШ. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты конструктора сценария урока; - стратегию разработки сценария урока для Библиотеки МЭШ с учетом актуальных требований к уроку в МЭШ. 	<p>ОПК – 8</p>
-----------	--	-----------------------

1.3. Категория обучающихся:

Уровень образования обучающихся – ВО, направление подготовки «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – общее образование.

1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Режим занятий: доступ к образовательной платформе организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

1.6. Трудоемкость программы: 36 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные занятия			Формы контроля
		Трудоемкость	Лекции	Практические занятия	
Модуль 1. МЭШ для развития образования (2 ч.)					
1.1	МЭШ как приоритетный проект современного образования. Актуальные нормативно-правовые документы	2	1	1	Тест № 1
Модуль 2. МЭШ как комплексная информационная среда (14 ч.)					
2.1	Структура и функциональные возможности Библиотеки МЭШ.	3	1	2	Проект № 1
2.2	Атомарный и комплексный контент МЭШ	11	2	9	Проект № 2
Модуль 3. Работа со сценариями уроков Московской электронной школы (20 ч.)					
3.1	Сценарий урока МЭШ	20	2	18	Проект №3
4.	Итоговая аттестация				Зачет на основании совокупности выполненных работ
Итого:		36	6	30	

2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Модуль 1. МЭШ для развития образования (2 ч.)		
Тема 1.1 МЭШ как приоритетный проект современного образования. Актуальные нормативно-правовые документы	Видеолекция, 1 час	Актуальные нормативно-правовые документы в области образования, регулирующие использование и разработку электронного образовательного контента «Московской электронной школы».
	Практическое занятие, 1 час	Анализ основных нормативно-правовых документов в области образования, используемых в разработке электронного образовательного контента «Московской электронной школы» Тест № 1.
Модуль 2. МЭШ как комплексная информационная среда (14 ч.)		
Тема 2.1. Структура и функциональные возможности Библиотеки МЭШ	Видеолекция, 1 час	Состав, структура и основные элементы Библиотеки МЭШ. Типы электронных образовательных материалов. Критерии модерации сценариев уроков и атомарного контента. Алгоритм поиска и анализа ЭОМ МЭШ. Поиск и выбор в Библиотеке МЭШ сценариев учебных занятий, электронных учебных пособий и дополнительных материалов.
	Практическое занятие, 2 часа	Поиск материалов в Библиотеке МЭШ по заданным параметрам. Структурирование материалов личного кабинета Библиотеки МЭШ. Проект № 1
Тема 2.2. Атомарный и комплексный контент МЭШ	Видеолекция, 2 часа	Виды атомарного и комплексного контента МЭШ. Алгоритм разработки и редактирования элементов атомарного и комплексного контента МЭШ.
	Практическое занятие, 9 часов	Разработка в соответствии с критериями элементов атомарного и комплексного контента МЭШ: текст, изображение аудио/видео, тестовое задание, интерактивное приложение.

		Проект № 2.
Модуль 3. Работа со сценариями уроков Московской электронной школы (20 ч.)		
Тема 3.1. Сценарий урока МЭШ	Видеолекция, 2 часа	Стратегия разработки сценария урока. Инструментарий конструктора сценариев уроков МЭШ. Требования к сценарию урока.
	Практические занятия, 18 часов	Конструирование фрагмента сценария урока МЭШ с использованием инструментов конструктора сценария урока МЭШ: создание и редактирование карточки сценария урока; добавление и редактирование этапов сценария; заполнение экранов сценария на трех устройствах; конструирование интерактивного задания с автоматической проверкой; оформление материалов, входящих в состав сценария урока. Проект № 3.
4.Итоговая аттестация	Зачет на основании совокупности выполненных работ.	

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущей и итоговой аттестации достижения результатов.

3.1 Текущий контроль

Тест № 1

Примеры заданий теста №1 находятся в *Приложении 1*.

Оценивание: зачет / незачет

Критерии оценивания: зачет выставляется при условии верных ответов на 70% и более вопросов.

Проект № 1

Поиск информации в библиотеке МЭШ в соответствии с алгоритмом по определенному поисковому запросу по 4 условиям и заполнить таблицу, создать в личном кабинете МЭШ папку под названием «Курсы» и заполнить материалом.

Часть 1. Проведите поиск информации в библиотеке МЭШ по определенному поисковому запросу по 4 условиям и заполните таблицу.

Таблица 1. Количество материалов по поисковому запросу «Энергетика. ТЭС»

	«Предметы» – все	«Предметы» –	«Уровень образования»	«Период публикации» с __ по __
Количество ответов на запрос по категориям				
Сценарии уроков				
Приложения				
Тесты				
Учебники				
Художественная литература				
Атомики				
Электронные учебные пособия				

Сделайте скриншот таблицы.

Задание считается выполненным, если корректно заполнены все графы таблицы.

Часть 2.

Создайте в личном кабинете МЭШ папку и переименуйте её под названием «Курсы». Загрузите в папку ЭОМы по естествознанию (1 видео или аудио, 1 тест, 1 изображение, 1 приложение).

Требования к выполнению проекта: проект разрабатывается на основании алгоритма поиска информации и анализа материалов ЭОМ.

Критерии оценивания:

1. Все шаги алгоритма поиска информации анализа материалов ЭОМ выполнены правильно.
2. Таблица № 1 заполнена правильно;
3. Папка в личном кабинете МЭШ создана, названа и наполнена материалом.

Оценивание: зачет / незачет.

Проект № 2

Разработать электронный образовательный контент МЭШ (атомарный и комплексный). Проект № 2 состоит из 5 частей.

Часть 1.

Подберите аудиоматериал или видеоматериал по естествознанию (уровень образования и тема выбираются слушателем самостоятельно), разработайте к нему задание и создайте атомарный объект «**Аудио**» или «**Видео**» с описанием, в котором сформулировано задание, в МЭШ. Материал должен соответствовать требованиям <http://mes.mosmetod.ru/wp-content/themes/mestheme2/lib-promo.php?pa=rules>

Часть 2.

Создайте атомарный объект «Тестовое задание» по естествознанию в МЭШ (уровень образования и тема выбираются слушателем самостоятельно). Материал должен соответствовать требованиям <http://mes.mosmetod.ru/wp-content/themes/mestheme2/lib-promo.php?pa=rules>

Часть 3.

Сформулируйте задание по естествознанию (уровень образования и тема выбираются слушателем самостоятельно), разработайте к нему задание и создайте атомарный объект «Текст» в МЭШ. Материал должен соответствовать требованиям <http://mes.mosmetod.ru/wp-content/themes/mestheme2/lib-promo.php?pa=rules>

Часть 4.

Сформулируйте задание по естествознанию (уровень образования и тема выбираются слушателем самостоятельно), разработайте к нему задание и создайте атомарный объект «Изображение» в МЭШ. Материал должен соответствовать требованиям <http://mes.mosmetod.ru/wp-content/themes/mestheme2/lib-promo.php?pa=rules>

Часть 5.

Составьте задание по естествознанию (уровень образования и тема выбираются слушателем самостоятельно), разработайте к нему задание и создайте атомарный объект «Приложение» в МЭШ. Материал должен соответствовать требованиям <http://mes.mosmetod.ru/wp-content/themes/mestheme2/lib-promo.php?pa=rules>

Требования к выполнению проекта:

Проект разрабатывается на основании алгоритма создания атомарного и комплексного контента МЭШ.

Критерии оценивания:

1. Все шаги алгоритма создания атомарного и комплексного контента МЭШ выполнены правильно.

2. Все части проекта № 2 выполнены в соответствии с указанными к ним требованиями.
3. Атомарный и комплексный контент (аудио или видео, тестовое задание, текст, изображение, интерактивное приложение) размещен в личном кабинете МЭШ в папках «Атомарный контент» и «Комплексный контент» в зависимости от вида контента.

Оценивание: зачет / незачет

Проект № 3

Сконструировать фрагмент сценария урока в МЭШ (уровень образования и тема выбираются слушателем самостоятельно).

Требования к выполнению проекта: проект разрабатывается на основании стратегии разработки сценария урока.

Критерии оценивания:

1. Все шаги стратегии разработки сценария урока выполнены правильно;
2. Фрагмент сценария урока соответствует требованиям:

Технические требования:

1. фрагмент сценария урока создан в интерфейсе общегородской платформы электронных образовательных материалов.

Требования к содержанию:

1. фрагмент сценария урока не должен содержать информацию, распространение которой запрещено законодательством Российской Федерации;
2. во фрагменте сценария урока отсутствуют фактические и (или) логические ошибки;

3. содержание фрагмента сценария урока 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);
4. содержание фрагмента сценария урока соответствует принципам толерантного отношения к представителям различных религиозных, этнических и культурных групп, не препятствует межнациональному и межконфессиональному диалогу;
5. содержание фрагмента сценария урока доступно и понятно обучающимся независимо от пола, национальности и места проживания;
6. содержание фрагмента сценария урока не противоречит основам современных научных знаний;
7. изложение материала характеризуется логичностью и последовательностью;
8. во фрагменте сценария урока раскрыты все запланированные элементы содержания.

Методические требования:

1. корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения, контролируемые элементы содержания, вид контента;
2. дано описание, указаны ключевые слова;
3. содержание соответствует требованиям ФГОС к результатам обучения, учитывает примерную основную образовательную программу соответствующего уровня образования, соответствует возрастным особенностям обучающихся;
4. представлено разнообразие и чередование видов деятельности (не менее 3 видов деятельности);
5. наличие во фрагменте сценария:
 - 5.1. видео и (или) аудиозаписей;

- 5.2. текста;
- 5.3. не менее одного интерактивного задания;
- 5.4. не менее одного тестового задания;
- 5.5. заданий, связанных с представленными элементами контента (изображение, видеозапись, аудиозапись, текст);
6. фрагмент сценария урока содержит не менее 3 этапов;
7. для каждого этапа фрагмента сценария урока указаны название и длительность;
8. каждый экран каждого этапа фрагмента сценария урока заполнен материалом;
9. размер шрифта в текстовых фрагментах не менее 22 пт;
10. корректно отображаются специальные символы (верхний и нижний индекс, математические знаки и другие) в текстовых фрагментах и тестовых заданиях;
11. фон интерактивных текстовых блоков прозрачный, если это не нарушает условия контрастности;
12. текст соответствует нормам современного русского или иностранного языка.

Оценивание: зачет / незачет.

3.2 Итоговая аттестация

Итоговая форма контроля включает совокупность успешно выполненных (с отметкой «зачет») проектов и тестов.

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» [Электронный ресурс]// Советом Федерации.URL:

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=194773;fld=134;from=1401747;rnd=189271.9445882810148158;;ts=01892714438329197479597> (дата обращения: 15.06.2019)

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» [Электронный ресурс]// URL: <http://минобрнауки.рф/documents/543> (дата обращения 15.06.2019)

3. 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]// URL: <http://base.garant.ru/12183577/#ixzz43BYMрbyC> (дата обращения 15.06.2019)

4. Федеральный закон от 29 декабря 2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [Электронный ресурс] // URL: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/documenti/436-fz-o-zaschite-detei-ot-informmatcii.html> (дата обращения 15.06.2019)

5. Постановление Правительства Москвы «О грантах за вклад в развитие проекта «Московская электронная школа»» от 08.11.2017 № 844-ПП (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] // URL: <https://www.mos.ru/upload/documents/files/2132/1699-PP.pdf> (дата обращения 15.06.2019)

Литература

1. Методические рекомендации по разработке дополнительных профессиональных программ, включающих модуль с электронными сценариями уроков / МИОО, ГМЦ, МГПУ. М., 2016.
2. Методические требования к электронным образовательным материалам/ МЭШ, 2019.
3. Требования к содержанию электронных образовательных материалов/ МЭШ, 2019
4. Визуализация педагогической информации: учебно-методический аспект/Азевич А.И., Вестник МГПУ, серия: Информатика и информатизация образования. 2016. №3 (37). С. 74-82
5. Подготовка педагогов к оценке качества образовательного контента «Московская электронная школа» /Цаплина О.В. Известия института педагогики и психологии образования. 2017. № 3. С. 21-25.

Интернет-ресурсы

6. Московская электронная школа: инструкция по применению. URL: <https://www.mos.ru/news/item/16981073/> (дата обращения 15.06.2019)
7. Московская электронная школа: интернет-портал. URL: <http://mes.mosmetod.ru> (дата обращения 15.06.2019)
8. Проект «Московская электронная школа» <http://mes.mosmetod.ru/> (дата обращения 15.06.2019)

4.2 Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео- и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет,

пакет слайдовых презентаций, видеолекции, доступ к системе дистанционного обучения на платформе <http://learn.mosmetod.ru/>

4.3 Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используются современные образовательные технологии: проблемное обучение, информационно-коммуникационные технологии, технология электронного обучения.

Текущий контроль

Тест №1

1. Какое количество видов деятельности должно быть в сценарии урока в МЭШ в соответствии с требованиями к сценарию?

А) не менее 5

Б) не менее 6

В) не менее 7

Г) не менее 8

2. Какова средняя непрерывная продолжительность различных видов учебной деятельности обучающихся на уровне ООУ урока в соответствии с СанПиНом?

А) 7-10 минут

Б) 10-15 минут

В) 15-20 минут

Г) 20-25 минут

3. Суммарная продолжительность использования интерактивной доски на уроках в 5–11 классах составляет не более

А) 10 минут

Б) 20 минут

В) 30 минут

Г) 40 минут

4. Каковы должны быть затраты времени на выполнение домашних заданий (по всем предметам) в 6–8 классах (в астрономических часах)?

А) 1,5 ч

Б) 2 ч

В) 2,5 ч

Г) до 3,5 ч

5. В соответствии с требованиями длительность сценария должна быть

А) не менее 45 минут

- Б) не более 45 минут
- В) не более 35 минут
- Г) не менее 40 минут**

6. Минимальное количество этапов, включенных в сценарий урока в МЭШ, должно составлять

- А) не менее 5 этапов
- Б) не менее 6 этапов**
- В) не менее 7 этапов
- Г) не менее 8 этапов

7. Выберите все верные ответы. В соответствии с требованиями содержание урока должно соответствовать

- А) требованиям ФГОС к результатам обучения**
- Б) примерной основной образовательной программе соответствующего уровня образования**
- В) кодификатору ЕГЭ
- Г) возрастным особенностям обучающихся**

8. Выберите все верные ответы. В соответствии с требованиями в сценарии урока должно присутствовать не менее одного

- А) задания, аналогичного формату ГИА, ВПР**
- Б) задания, связанного с представленными элементами контента (изображение, видео, аудио, текст)**
- В) параграфа электронного учебника
- Г) видео- и/или аудиоматериала**
- Д) интерактивного задания**