

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**  
**Государственное автономное образовательное учреждение**  
**дополнительного профессионального образования города Москвы**  
**«Московский центр технологической модернизации образования»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора ГАОУ  
ДПО «ТемЦентр»  
Г.А. Зайцева  
\_\_\_\_\_ 2018 г.



**Программа**  
**дополнительного профессионального образования**  
**(программа повышения квалификации)**

**«Педагогические методы и технологические приёмы**  
**для конструирования современного урока**  
**информатики/математики в МЭШ»**

Направление: цифровая дидактика  
Уровень: продвинутый  
Автор курса:  
Е.И. Класс

Москва 2018 г.

## Раздел 1. «Характеристика программы»

### 1.1. Цель реализации программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области применения педагогических методов и технологических приёмов для конструирования урока информатики/математики с использованием платформы «Московская электронная школа» (МЭШ).

#### Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	Способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	Основные педагогические методы для конструирования урока информатики/математики с использованием платформы «Московская электронная школа»	ПК-2
2.	Технологические приёмы конструирования урока информатики/математики с использованием платформы «Московская электронная школа»	

	<b>Уметь</b>	
1.	Применять педагогические методы при конструирования урока информатики/математики с использованием платформы «Московская электронная школа»	
2.	Использовать технологические приёмы конструирования урока и соблюдать требования для размещения урока информатики/математики на платформе «Московская электронная школа»	

**Категория обучающихся:**

Уровень образования: высшее или получающие высшее образование; область профессиональной деятельности: начальное, общее, дополнительное образование по направлениям информатики/математики.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий.

**Режим занятий, срок освоения программы:** 4 академических часа одно занятие, 36 академических часов.

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебный план

№	Наименование	Всего, часов	Виды учебных занятий, учебных работ			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Государственная образовательная политика в контексте преподавания информатики/математики	1	1	0	0	
2.	Технология построения урока в соответствии с ФГОС	8	2	5	1	Тест
3.	Педагогические методы при конструировании урока	7	0	4	3	
4.	Средства ИКТ для разработки уроков информатики/математики	4	1	3	0	
5.	Основы дизайна презентационных и учебных материалов	4	0	0	4	
6.	Разработка сценария интерактивного урока в МЭШ	8	1	4	3	
7.	Итоговая аттестация	4	0	4	0	Защита итогового проекта
	Итого	36	5	20	11	

## 2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий/работ, часы	Содержание
Государственная образовательная политика в контексте преподавания информатики/математики	Лекция, 1 час	Государственная политика Российской Федерации в области образования. Тренды в образовании. Место проекта МЭШ в концепции системно-деятельностной образовательной парадигмы.
Технология построения урока в соответствии с ФГОС	Лекция, 2 часа	Ключевые характеристики современного урока. Структура урока в соответствии с ФГОС. Требования к сценариям уроков в МЭШ. Технологическая карта урока. Оценивание достижений обучающихся. Реализация формирующего оценивания средствами МЭШ.
	Самостоятельная работа, 1 час	Правила создания технологической карты урока.
	Практическая работа, 5 часов	Создание технологической карты урока.
Педагогические методы при конструировании урока	Самостоятельная работа, 3 часа	Обучение в сотрудничестве. Технологии вовлечения в учебный процесс. Игрофикация.
	Практическая работа, 4 часа	Тренинг по решению кейсовых задач по использованию педагогических технологий.
Средства ИКТ для разработки уроков информатики/математики	Лекция, 1 час	Интерактивные сервисы. Образовательные приложения.
	Практическая работа, 3 часа	Создание атомарного контента. Работа в сервисах web 2.0.

<p>Основы дизайна презентационных и учебных материалов</p>	<p>Самостоятельная работа, 4 часа</p>	<p>Базовые требования к презентационным материалам. Шрифтовые и цветовые решения в презентации. Визуализация данных. Создание макета презентации к уроку.</p>
<p>Разработка сценария интерактивного урока в МЭШ</p>	<p>Лекция, 1 час (Вебинар)</p>	<p>Требования к сценариям уроков в МЭШ.</p>
	<p>Самостоятельная работа, 3 часа</p>	<p>Приемы создания сценариев уроков в МЭШ.</p>
	<p>Практическая работа, 4 часа</p>	<p>Создание сценария урока.</p>
<p>Итоговая аттестация</p>	<p>4 часа</p>	<p>Защита итогового проекта. Проведение демонстрационного урока (10 минут) по дисциплине учителя с использованием платформы МЭШ.</p>

### **Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»**

Промежуточная аттестация по разделу «Технология построения урока в соответствии с ФГОС» проводится в форме тестирования в системе дистанционного обучения.

Вопросы тестирования включают в себя базовые понятия по технологии построения урока в соответствии с ФГОС.

Оценивание происходит по системе «зачет/незачет». Для получения оценки «зачет» необходимо правильно ответить не менее чем на 85% вопросов.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты итогового проекта сценария урока. Оценивание происходит по системе «зачет/незачет». Для получения оценки «зачет» сценарий урока должен соответствовать всем требованиям, предъявляемым к сценариям уроков, размещаемым на платформе «Московская электронная школа». Требования отражены в Распоряжении «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».

К атомарному контенту предъявляются следующие требования:

#### 1. изображения:

- допустимые форматы: JPEG, JPG, PNG, SVG, GIF;
- размер одного файла — не более 100 Mb;
- корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения предмета (базовый/углубленный), 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;

## 2. аудиозаписи:

- допустимые форматы: MP3, WAV;
- размер одного файла: не более 100 Мб;
- корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения предмета (базовый/углубленный), 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;

## 3. видеозаписи:

- допустимый формат: MP4, MOV;
- размер одного файла — не более 200 Мб;
- длительность видеозаписи — не более 30 минут;
- корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения предмета (базовый/углубленный), 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;

#### 4. тестовые задания и тесты:

- создаются и редактируются в интерфейсе общегородской платформы электронных образовательных материалов;
- корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения предмета (базовый/углубленный), 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;

#### 5. текст:

- корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения предмета (базовый/углубленный), 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.

К сценарию урока предъявляются следующие требования:

1. корректно выбраны: уровень образования, предмет, уровень изучения предмета (базовый/углубленный), контролируемые элементы содержания, вид контента;
2. дано описание, указаны ключевые слова;
3. содержание соответствует: требованиям ФГОС к результатам обучения, примерной основной образовательной программе соответствующего уровня образования, возрастным особенностям обучающихся;
4. представлено разнообразие и чередование видов деятельности (не менее 5 видов деятельности);
5. наличие в сценарии:
  - видео и (или) аудиозаписей;

- текста;
  - не менее одного интерактивного задания;
  - не менее одного задания аналогичного формату международных и национальных исследований качества образования;
  - тестовых заданий;
  - не менее одного задания аналогичного формату ГИА, ВПР;
  - заданий, связанных с регионом проживания обучающихся
  - (по возможности);
  - заданий, связанных с представленными элементами контента (изображение, видеозапись, аудиозапись, текст);
  - заданий, обеспечивающих применение полученных знаний в практической деятельности;
  - заданий, позволяющих организовать групповую деятельность обучающихся и коммуникацию;
  - заданий на самопроверку после каждого содержательного блока;
  - заданий междисциплинарного характера (по возможности);
6. сценарий урока содержит не менее 6 этапов;
  7. общая длительность сценария урока — не менее 40 минут;
  8. для каждого этапа сценария урока указаны название и длительность;
  9. каждый экран в каждом этапе сценария урока заполнен материалом;
  10. видео и аудиозаписи не размещаются на экранах устройств обучающихся;
  11. размер шрифта в текстовых фрагментах не менее 22 пт;
  12. корректно отображаются специальные символы (верхний и нижний индекс, математические знаки и другие) в текстовых фрагментах;
  13. корректно отображаются специальные символы (верхний и нижний индекс, математические знаки и другие) в тестовых заданиях;
  14. цвета шрифта и фона сочетаются и контрастны;
  15. фон интерактивных текстовых блоков прозрачный, если это не нарушает условия контрастности;
  16. текст соответствует нормам современного русского языка.

## **Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»**

### **4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы**

Основная литература:

1. Аставцатуров Г., Медиадидактика и современный урок. Технологические приемы. – М.: Учитель, 2015. – 112 С.
2. Белых Т., Буряк М., Технологическая карта урока. Методическое пособие. ФГОС. – М.: Планета, 2015. – 240 С.
3. Каптерев А., Мастерство презентации. Как создавать презентации, которые могут изменить мир. – М.: Эксмо, 2017. – 336 С.
4. Лемов Д., Мастерство учителя. Проверенные техники выдающихся преподавателей. – М.: Манн, Иванов и Фебер, 2016. – 416 С.
5. Петруленков В., Современный урок в условиях реализации требований ФГОС. 1 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2017. – 112 С.
6. Харченко Л., Информатика. 8-11 классы. Активные методы обучения. – М.: Учитель, 2017. – 42 С.
7. Московская электронная школа. Инструкции [Электронный ресурс]. <https://mes.mos.ru/help/feed/faq/> дата обращения 20.04.2018

### **2. Материально-технические условия реализации программы**

Компьютерный класс с выходом в Интернет, интерактивная панель МЭШ, программное обеспечение для создания презентаций.