

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования города Москвы  
«МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ОБРАЗОВАНИЯ»

УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
ОТДЕЛ ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ ДПО МЦРКПО

А.И. Рытов

«20» «*апрель*» 2019 г.

Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)

МЭШ: современный урок математики в начальной школе

Рег. номер 605  
Начальник учебного отдела  
*Е.Н. Кабанова* Е.Н. Кабанова

Разработчик курса:  
Иляшенко Л.А.

Одобрено на заседании отдела  
дошкольного и начального образования  
Протокол № 7 от 4 апреля 2019 г.  
И.о. начальника отдела  
*А.А. Якушкина* А.А. Якушкина

## Раздел 1. «Характеристика программы»

### 1.1. Цель реализации программы

Цель программы – совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области конструирования современного урока по математике с использованием возможностей «Московской электронной школы».

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	<b>Знать:</b> основные инструменты библиотеки электронных материалов и конструктора уроков <b>Уметь:</b> размещать текстовые, тестовые и интерактивные задания в Библиотеке электронных образовательных материалов	ОПК-2
2.	<b>Знать:</b> возможности отбора учебного содержания для проведения урока математики с целью формирования УУД <b>Уметь:</b> конструировать дифференцированные задания с целью формирования УУД	ОПК-2
3.	<b>Знать:</b> основные принципы конструирования урока по математике с использованием возможностей МЭШ <b>Уметь:</b> создавать собственный сценарий урока по математике	ОПК-2

**1.3. Категория обучающихся:** уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – начальное общее, дополнительное образование.

**1.4.** Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (онлайн).

**1.4. Срок освоения программы:** 36 часов.

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия, самостоятельная работа		Формы контроля	Трудоемкость
		Лекции	Практические занятия		
1.	Приоритетные проекты московского образования. Московская электронная школа как комплексная информационная среда в рамках начального образования. Требования ФГОС НОО к планируемым результатам по математике. Структура урока математики в начальной школе: традиции и современность	2	4	Текущий контроль	6
2.	Возможности отбора учебного содержания для проведения урока математики с целью формирования универсальных учебных действий		6	Текущий контроль	6
3.	Содержание учебного материала по математике и его структурирование в форме урока		6	Текущий контроль	6
4.	Формы работы младших школьников на уроке математики. Дидактические материалы и учебное оборудование по математике		6	Текущий контроль	6
5.	Использование электронных учебных материалов МЭШ на уроках математики при обучении младших школьников		5		5
6.	Разработка собственного сценария урока в МЭШ по математике для начальной школы		6	Текущий контроль	6
7.	<b>Итоговая аттестация</b>		1	Зачет Итоговое тестирование	1

	<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>36</b>

## 2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
<p>Тема 1</p> <p>Приоритетные проекты московского образования. Московская электронная школа как комплексная информационная среда в рамках начального образования.</p> <p>Требования ФГОС НОО к планируемым результатам по математике. Структура урока математики в начальной школе: традиции и современность</p>	<p><i>Лекция, 2 часа</i></p>	<p>Приоритетные проекты московского образования. Специфика столичного образования и Московская электронная школа. Работа учителя и организация работы учеников с Московской электронной школой в рамках требования ФГОС НОО. Требования ФГОС НОО к планируемым результатам по математике. Типы уроков по математике в начальной школе. Структура урока математики.</p>
	<p><i>Практическое занятие, 4 часа</i></p>	<p>Структура Московской электронной школы. Основные инструменты Библиотеки электронных образовательных материалов и конструктора уроков МЭШ. Просмотр и анализ готовых сценариев в Библиотеке электронных образовательных материалов. Разработка этапа урока «Постановка учебной задачи».</p>
<p>Тема 2</p> <p>Возможности отбора учебного содержания для проведения урока математики с целью формирования универсальных учебных действий</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p>Возможности отбора учебного содержания для проведения урока математики с целью формирования УУД. Принципы и инструменты для создания интерактивных заданий в Московской электронной школе. Конструирование дифференцированных заданий с целью формирования УУД (на примере регулятивных УУД) по теме «Геометрические величины». Создание и размещение интерактивных дифференцированных заданий в Библиотеке электронных образовательных материалов.</p>
<p>Тема 3</p> <p>Содержание учебного материала по математике и его структурирование в форме урока</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p>Виды учебных заданий по математике. Приемы адаптации учебного задания (его формы, содержания, технологии и регламент). Составление разноуровневых учебных заданий при изучении темы «Многочисленные числа» с учетом индивидуального развития обучающихся. Размещение разработанных заданий в МЭШ.</p>

<p>Тема 4 Формы работы младших школьников на уроке математики. Дидактические материалы и учебное оборудование по математике</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p>Основные формы занятий и методик их проведения (индивидуальное обучение, парное взаимодействие, интерактивное обучение, групповая работа, фронтальное обучение) с целью улучшения качества освоения учебного материала. Дидактические материалы и учебное оборудование по математике в начальной школе (предметные среды, счетный материал, таблицы, карточки и др.). Приёмы использования учебного и дидактического оборудования на уроках математики. Создание и размещение текстовых и тестовых материалов в Библиотеке электронных образовательных материалов. Примеры использования различных форм работы в процессе решения текстовой задачи. Размещение текстовых задач и тестов в Библиотеке электронных материалов.</p>
<p>Тема 5 Использование электронных учебных материалов МЭШ на уроках математики при обучении младших школьников</p>	<p><i>Практическое занятие, 5 часов</i></p>	<p>Приложение в Московской электронной школе: как создать, как загрузить, как добавить. Сохранение и редактирование готовых сценариев уроков. Атомарный контент: типы и виды. Подбор готовых сценариев уроков по математике для начальной школы</p>
<p>Тема 6 Разработка собственного сценария урока в МЭШ по математике для начальной школы</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p><b>Практическая работа №1.</b> Создание сценария урока в «Московской электронной школе». Создание собственного сценария урока по математике с использованием подготовленных интерактивных, текстовых и тестовых заданий</p>
<p>7. Итоговая аттестация</p>	<p><i>1 час</i></p>	<p>Зачет. Итоговое тестирование (ИОС образовательной организации)</p>

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

#### 1. Текущий контроль:

Осуществляется в ходе выполнения тестов к темам 1-5 и практической работы №1 к теме 6. Результаты выполненной практической работы размещаются в Библиотеке электронных материалов в МЭШ и в информационно-образовательной среде образовательной организации.

Варианты тестовых заданий промежуточного тестирования.

1.	В каком виде должно быть оформлено образовательное приложение для загрузки в МЭШ?	<p>a) PSD b) TIFF c) CSS d) HTML</p>	c
----	---	--	---

2.	Какой подход является методологической основой формирования универсальных учебных действий в процессе урока?	а) коммуникативный б) знаниевый в) словесно-вербальный г) системно-деятельностный	d
3.	Что проверяет учитель заданием: «Дано выражение $152739 : 3$ . Какие разрядные единицы обозначает первое неполное делимое? 1) сотни 2) тысячи 3) единицы тысяч 4) десятки тысяч»?	а) умение безошибочно выполнять операцию деления б) знание свойств нечетных чисел в) умение выполнять прикидку арифметического действия г) знание алгоритма письменного деления	c
4.	Учащиеся решают математическую задачу, перекладывая счетные палочки в интерактивном задании. Какой тип мышления активизируется у обучающихся при выполнении задания?	а) наглядно-образный б) наглядно-действенный в) практический г) словесно-логический	b

### Практическая работа №1. Создание сценария урока в «Московской электронной школе».

Требования к практической работе №1:

- наличие текстового материала;
- наличие интерактивных элементов;
- наличие тестового задания;
- размещение видео-фото материалов.

Критерии зачета практической работы №1:

- актуальность и нормативная обоснованность;
- практическая значимость и применимость материалов;
- проработанность материала.

2) Итоговое тестирование.

Итоговая аттестация пройдена, если результат итогового тестирования – 60 и более процентов выполнения заданий, результаты выполнения тестов к темам №1- 5 не ниже проходного балла, оценка за практическую работу №1 – зачтено.

Варианты тестовых заданий итогового тестирования.

1.	<i>Выберите все правильные ответы</i>	а) электронный журнал и дневник	a, d
----	---------------------------------------	---------------------------------	------

	Что входит в проект «Московская электронная школа»?	b) портал поддержки МЭШ c) портал <a href="http://dnevnik.mos.ru">dnevnik.mos.ru</a> d) библиотека ЭОМ	
2.	<i>Выберите один правильный ответ</i>  На каком этапе урока для формирования представлений о площади, педагог предложил следующее задание? Учитель вырезал из плотной бумаги красный прямоугольник и синий квадрат и предложил ученикам сравнить площади этих фигур.	a) актуализации знаний b) постановки учебной задачи c) первичного закрепления знаний d) самостоятельной работы по заданному алгоритму	b
3.	<i>Выберите один правильный ответ</i>  К какой группе универсальных учебных действий относится умение выбирать наиболее эффективный способ решения задач в зависимости от конкретных условий?	a) регулятивные b) познавательные c) коммуникативные d) личностные	b

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

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

###### **Основная литература**

1. Битянова М.Р., Порошинская Л.Г. Формирование универсальных учебных действий: проектирование и экспертиза. М.: - МЦКО, 2013г.
2. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальной школе. -Смоленск: Изд-во «Ассоциация XXI век», 2015
3. Истомина Н.Б., Заяц Ю.С. Практикум по методике обучения математике в начальной школе -Смоленск: Изд-во «Ассоциация XXI век», 2015

###### **Список Интернет-ресурсов**

1. Сайт проекта «Московская электронная школа»: <http://mes.mosmetod.ru/>
2. «Платформа для учителя», Учительская газета, №46 от 15 ноября 2016 г. <http://ug.ru/archive/67510>
3. Реестр основных общеобразовательных программ - <http://fgosreestr.ru/>
4. Учебный портал по использованию ЭОР в образовательной деятельности - <http://eor.it.ru/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов -

<http://fcior.edu.ru/>

6. Цифровые образовательные ресурсы - <http://school-collection.edu.ru/>

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

Материалы размещаются в ИОС (информационно-образовательной среде) образовательной организации.