

Муниципальное учреждение дополнительного профессионального образования  
«Информационно-образовательный центр» Тутаевского муниципального района

ОДОБРЕНО

на Педагогическом совете

Протокол № 4 от « 23 » декабря 2024 г.

Утверждаю:  
Директор

Е.Н. Козина



**Дополнительная профессиональная программа  
(программа повышения квалификации)**

**Эффективные практики формирования математической грамотности  
у обучающихся начальной школы**

Авторы:

Бердакова А.В., Соколова И.Г.,

учителя начальных классов МОУ лицей №1,

Кмицикевич Е.А., методист МУ ДПО «ИОЦ»



## Раздел 1. Характеристика программы

В настоящее время приоритетными среди значимых задач российского образования называют развитие функциональной грамотности школьников, одним из направлений которой является математическая грамотность.

Требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к условиям реализации программы начального общего образования также предписывают создание условий, обеспечивающих возможность формирования функциональной грамотности обучающихся [2].

Прочные знания без их связи с практическим применением сегодня не востребованы. Необходимо владеть знаниями и компетенциями так, чтобы быть способным применять их в различных ситуациях и контекстах, для жизни в современном обществе, обучения и самообучения в течение жизни. Одним из ключевых компонентов общей функциональной грамотности является функциональная математическая грамотность, формирование которой становится приоритетной задачей не только современной школы, но и общества в целом.

В профессиональном стандарте «Педагог» [4] указаны необходимые умения учителя, обеспечивающие возможность формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся. К ним можно отнести: умение анализировать документы, регламентирующие формирование и развитие функциональной (математической) грамотности школьников; умение отбирать и разрабатывать учебные задания, направленные на развитие и оценку математической грамотности; умение проектировать уроки, содержащие элементы, развивающие математическую грамотность.

Программа разработана для учителей начальных классов и направлена на совершенствование их профессиональных компетенций в области развития математической грамотности младших школьников.

**Цель программы** – развитие профессиональных компетенций педагогов для эффективной работы по формированию и оцениванию сформированности математической грамотности младших школьников.

### **Задачи программы:**

- познакомить участников стажировочной площадки с нормативно-правовой базой и современными ориентирами в области развития математической грамотности у младших школьников;
- познакомить участников стажировочной площадки с эффективными практиками, направленными на развитие математической грамотности у младших школьников;
- способствовать развитию проектировочных умений участников посредством конструирования заданий, направленных на развитие математической грамотности у младших школьников;
- способствовать самоопределению участников в выборе собственного методического маршрута, апробации методики проведения урока/занятия, направленного на развитие математической грамотности у младших школьников.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы, обучающиеся научатся:

- распознавать и анализировать задания по формированию функциональной (математической) грамотности школьников;
- самостоятельно разрабатывать учебные задания, направленные на развитие и оценку математической грамотности;
- проектировать уроки и внеурочные занятия, содержащие элементы, развивающие математическую грамотность.



- проводить самоанализ учебных занятий, нацеленных на формирование математической грамотности и применять методы и приёмы для формирования умения самооценивания у обучающихся.

В результате освоения программы педагоги получают возможность:

- овладеть умениями анализировать современные требования к формированию математической грамотности у младших школьников согласно федеральному государственному образовательному стандарту;
- проектировать и проводить уроки и внеурочные занятия, включающие задания, направленные на развитие и оценку математической грамотности;
- самостоятельно разрабатывать учебные задания, соответствующие целям формирования функциональной математической грамотности, с учётом актуальных потребностей современного общества;
- применять эффективные практики и методики для формирования и оценивания математической грамотности младших школьников;
- проводить самоанализ своей профессиональной деятельности и использовать полученные выводы для повышения качества образовательного процесса.

**Категория обучающихся:** учителя начальной школы.

**Форма обучения** – очно-заочная со стажировкой на базе МОУ лицей №1.

**Срок освоения программы** – 35 часов (из них очно – 21 час, 14 часов – самостоятельная внеаудиторная работа).

**Режим занятий** – до 4 часов в день.

### Календарный учебный график

№	Наименование раздела, темы	Объем нагрузки на обучающегося	Учебные недели					
			12	13	14	15	16	17
1	Понятие математической грамотности и важность её развития у школьников в современном мире	2	■					
2	Специфика заданий, направленных на формирование математической грамотности	2	■					
3	Работа с открытыми методическими интернет-ресурсами, способствующими развитию математической грамотности обучающихся	1		■				
4	Эффективные практики формирования математической грамотности в урочной и внеурочной деятельности	5			■	■		
5	Конструирование заданий, направленных на формирование математической грамотности	13			■	■	■	■
6	Стажерская проба	10				■	■	■
7	Итоговая аттестация Выходная диагностика	2						■

Уточнённый календарный учебный график представлен расписанием занятий для конкретной учебной группы.



## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1 Учебный план

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекции	ПЗ	СР	
<b>1</b>	<b>Понятие математической грамотности и важность её развития у школьников в современном мире</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>		
1.1	Что такое математическая грамотность и почему её необходимо формировать у современных школьников	1,5	1,5			
1.2	Входная диагностическая работа	0,5		0,5		Диагностическая работа
<b>2</b>	<b>Специфика заданий, направленных на формирование математической грамотности</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		
2.1	Особенности заданий на формирование математической грамотности на примере развития математических понятий	1	1			
2.2	Разработка заданий на развитие математической грамотности	1		1		Практическое задание
<b>3</b>	<b>Использование открытых методических онлайн-ресурсов для формирования математической грамотности учащихся</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>		
3.1	Использование открытых методических онлайн-ресурсов для формирования математической грамотности учащихся	0,5	0,5			
3.2	Использование образовательных интернет-платформ для развития и оценки уровня математической грамотности у младших школьников	0,5		0,5		Практическое задание
<b>4</b>	<b>Эффективные практики формирования математической грамотности в урочной и внеурочной деятельности</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		
4.1	Математическая игра как средство формирования математической грамотности младших школьников	1	1			



4.2	Проведение математических соревнований как одной из форм организации внеурочной деятельности по развитию математической грамотности	1	1		
4.3	Использование проектной задачи для формирования математической грамотности	1	1		
4.4	Курс внеурочной деятельности «Развитие математических способностей» как средство организации деятельности по развитию математической грамотности в начальной школе	1	1		
4.5	Организация и проведение математических игр и соревнований: анализ и рефлексия	1		1	
<b>5</b>	<b>Конструирование заданий, направленных на формирование математической грамотности</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
5.1	Подходы к конструированию заданий для формирования математической грамотности	1	1		
5.2	Работа с листом наблюдений за деятельностью обучающихся на уроке/занятии	2		2	
5.3	Анализ учебной деятельности обучающихся на основе листа наблюдений	2		2	
5.4	Конструирование заданий для математических игр, соревнований, уроков в группах	3			3
5.5	Проведение фрагмента урока/занятия	2		2	0
5.6	Самоанализ разработанных заданий на математическую грамотность и рефлексия по результатам наблюдения фрагментов уроков	2		2	
<b>6</b>	<b>Стажерские пробы</b>	<b>11</b>			<b>11</b>
6.1	Стажерская проба «Методическая разработка сценария урока/ внеурочного занятия, содержащего задание/задания на формирование математической грамотности»	8			8 Без преподавателя. Консультативная поддержка со стороны преподавателей.



6.2	Проведение урока/внеурочного занятия с использованием разработанного сценария урока/занятия	2			2	Без преподавателя. Консультативная поддержка со стороны преподавателей.
6.3	Фото/видео отчет о проведенном по сценарию урока/внеурочного занятия	1			1	Без преподавателя. Консультативная поддержка со стороны преподавателей.
7	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
7.1	Выходная диагностика	0,5		0,5		
7.2	Итоговая аттестация	1,5		1,5		Зачёт, рефлексия
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	