



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИННОВАЦИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**  
ИНН 7708241976, КПП 770801001, ОГРН 1147799018696

107045, Россия, Москва, ул. Сретенка, д. 24/2, стр. 1, Тел: +7(495)114-56-28, www.ncio.ru, E-mail: info@ncio.ru



**Программа  
дополнительного профессионального образования  
(повышение квалификации)**

«Выявление и коррекция основных трудностей младших школьников  
при выполнении заданий всероссийских проверочных работ (ВПР)  
и диагностических работ по математике»

Автор: Л.А. Иляшенко,  
ведущий специалист АНО НЦИО

Москва, 2020 г.

## Раздел 1. «Характеристика программы»

### 1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области выявления и коррекции основных трудностей младших школьников при выполнении всероссийских проверочных работ (ВПР) и диагностических работ по математике.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	ОПК-5

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	<b>Знать:</b> Планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе. <b>Уметь:</b> разрабатывать разноуровневые задания, направленные на формирование необходимых учебных действий.	ОПК-5
2.	<b>Знать:</b> основные трудности младших школьников при выполнении заданий разных содержательных блоков диагностических работ, ВПР. <b>Уметь:</b> проводить анализ основных трудностей при выполнении младшими школьниками диагностических работ, ВПР по математике.	ОПК-5

**1.3. Категория обучающихся:** учителя начальных классов.

Уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – начальное общее образование.

**1.4. Форма обучения:** очная.

**1.5. Режим занятий:** 6 академических часов в день, 4 дня.

**1.6 Трудоемкость программы:** 24 часа.

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Виды аудиторных учебных занятий, учебных работ			Формы контроля	Трудоемкость
		Всего час, ауд.	Интерактивные лекции	Практические занятия		
1.	Планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе. Основные трудности младших школьников при выполнении заданий разных содержательных блоков ВПР и диагностических работ.	5	1	4	Входное тестирование	5
2.	Различные группы трудностей при решении текстовых задач в ВПР и диагностических работах. Их диагностика, пути преодоления.	6		6		6
3.	Общий приём решения текстовых задач как один из способов устранения предметных затруднений.	6		6	П/р №1	6
4.	Основные трудности младших школьников при выполнении заданий ВПР и диагностических работ раздела программы «Работа с информацией».	6		6	П/р №2	6
5.	<b>Итоговая аттестация</b>	1		1	Зачет Итоговое тестирование	1
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>23</b>		<b>24</b>

## 2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
<p style="text-align: center;">Тема 1</p> <p>Планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе. Основные трудности младших школьников при выполнении заданий разных содержательных блоков ВПР и диагностических работ.</p>	<p><i>Лекция, 1 часа</i></p>	<p><b>Входное тестирование</b> Планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе (ФГОС НОО). Основные трудности младших школьников при выполнении заданий разных содержательных блоков диагностический работ (на примере ВПР, ВСОКО (МЦКО)). Трудности, связанные с недостаточным усвоением предметных результатов. Общие подходы к отбору содержания для учебных заданий.</p>
	<p><i>Практическое занятие, 4 часа</i></p>	<p>Анализ трудностей, возникающих у школьников при выполнении задний содержательного блока «Арифметические действия» (на примере ВПР, ВСОКО (МЦКО)). Причины и пути их решения. Анализ методической литературы для подготовки к ВПР, ВСОКО (МЦКО). Разработка разноуровневых заданий, направленных на формирование необходимых учебных действий при выполнении диагностических работ ВПР, ВСОКО (МЦКО).</p>
<p style="text-align: center;">Тема 2</p> <p>Различные группы трудностей при решении текстовых задач в ВПР и диагностических работах. Их диагностика, пути преодоления.</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p>Классификация типичных ошибок младших школьников при решении текстовых задач (на примере задач ВПР, ВСОКО (МЦКО)). Этапы работы над текстовой задачей, разбор каждого этапа на примерах. Методические приёмы обучения младших школьников решению задач.</p>
<p style="text-align: center;">Тема 3</p> <p>Общий приём решения текстовых задач как один из способов устранения предметных трудностей.</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p>Моделирование как эффективное средство обучения решению текстовых задач младшими школьниками. <b>Практическая работа 1.</b> Анализ методической литературы для подготовки к ВПР, ВСОКО (МЦКО). Разработка заданий, направленных на понимания текста задачи, способов её решения.</p>
<p style="text-align: center;">Тема 4</p> <p>Основные трудности младших школьников при выполнении заданий ВПР и диагностических работ раздела программы «Работа с информацией».</p>	<p><i>Практическое занятие, 6 часов</i></p>	<p>Диагностика достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. <b>Практическая работа 2.</b> Анализ методической литературы для подготовки к ВПР, ВСОКО (МЦКО).</p>

		Разработка заданий, направленных на понимание текста в виде таблицы, схемы, диаграммы.
Итоговая аттестация	<i>Практическое занятие, 1 час</i>	<i>Итоговый зачет</i>
		<i>Итоговое тестирование</i>

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

#### **1. Текущий контроль:**

Осуществляется в ходе выполнения заданий практических работ №№ 1-2.

#### Требования к выполнению практической работы №1:

- к каждому заданию указаны контролируемые предметные и/или метапредметные результаты;
- в работу включены задания, вызывающие типичные трудности у младших школьников при выполнении заданий ВПР и диагностических работ по математике.

#### *Критерии оценивания практической работы №1*

Работа может быть зачтена, если она соответствует всем указанным требованиям.

#### Требования к выполнению практической работы №2:

- к каждому заданию указаны контролируемые предметные и/или метапредметные результаты;
- задания подобраны с учетом типовых затруднений у младших школьников при выполнении заданий ВПР и диагностических работ по математике.

#### *Критерии оценивания практической работы №2*

Работа может быть зачтена, если она соответствует всем указанным требованиям.

#### **2. Итоговая аттестация:**

- Зачет выставляется по совокупности выполненных практических работ №№1-2.
- Итоговое тестирование

Итоговая аттестация пройдена, если результат итогового тестирования – 60 и более процентов выполнения заданий, оценка за зачёт-зачтено.

## Варианты тестовых заданий (входное и итоговое тестирование)

<i>Инструкция к заданию Вопрос</i>	<i>Варианты ответов</i>	<i>Ключ</i>
<i>Выберите один правильный ответ</i>  На проверку какого умения младших школьников направлено задание: «Толя уменьшил число 160 в несколько раз и получил 40. Во сколько раз уменьшил Толя число?»?	a) делить многозначные числа b) распознавать внетабличные случаи деления c) находить неизвестный компонент арифметического действия d) делить круглые десятки	с
<i>Выберите один правильный ответ</i>  К какому уровню сложности относится задание: «Запиши два способа нахождения значения выражения: $(90+36):18$ »?	a) базовому b) высокому c) повышенному d) среднему	с

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

#### Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

#### Законодательные и нормативные акты

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» -  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=304167-0&rnd=9A566EE36A04B24973061BB5751C1474&req=doc&base=LAW&n=346766&REFDOC=304167&REFBASE=LAW#a32tz8y7wo>.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования». (С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г., 18 мая, 31 декабря 2015 г.) -  
<http://base.garant.ru/197127/>.

#### Основная литература

1. Мухина С.Е., Рывкина Л.А. Развитие восприятия младших школьников в процессе учебной деятельности // Начальное образование. – 2007. – № 2

2. Г. И. Вольфсон, И. Р. Высоцкий; под ред. И. В. Ященко. Всероссийская проверочная работа. Математика : 4 класс : 10 вариантов. Типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 72 с.
3. Г. И. Вольфсон, И. Р. Высоцкий; под ред. И. В. Ященко. Всероссийская проверочная работа. Математика: 4 класс: 15 вариантов. Типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 112 с.
4. Г. И. Вольфсон, И. Р. Высоцкий; под ред. И. В. Ященко. Всероссийская проверочная работа. Математика: 4 класс: 25 вариантов. Типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 168 с.
5. Е. В. Волкова, Р. В. Бубнова. Математика : Всероссийская проверочная работа за курс начальной школы : 10 вариантов. Типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 88 с.
6. Е. В. Волкова, С. В. Бахтина. Всероссийская проверочная работа. Математика. 2 класс. Практикум по выполнению типовых заданий. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2019. — 48 с.
7. Е. В. Волкова, С. В. Бахтина. Всероссийская проверочная работа. Математика. 3 класс. Практикум по выполнению типовых заданий. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
8. В. Н. Рудницкая. КИМ ВПР. Математика. 1 класс. Контрольные измерительные материалы : Всероссийская проверочная работа. ФГОС / 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 96 с.
9. В. Н. Рудницкая. КИМ ВПР. Математика. 2 класс. Контрольные измерительные материалы : Всероссийская проверочная работа. ФГОС / 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 96 с.
10. В. Н. Рудницкая. КИМ ВПР. Математика. 3 класс. Контрольные измерительные материалы : Всероссийская проверочная работа. ФГОС / 8-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 96 с.

11. В. Н. Рудницкая. КИМ ВПР. Математика. 4 класс. Контрольные измерительные материалы : Всероссийская проверочная работа. ФГОС / 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 96 с.
12. Е. В. Трофимова. Математика : ВСОКО : внутренняя система оценки качества образования : 1 класс : типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 80 с.
13. Е. В. Трофимова. Математика : ВСОКО : внутренняя система оценки качества образования : 2 класс : типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 80 с.
14. Е. В. Трофимова. Математика : ВСОКО : внутренняя система оценки качества образования : 3 класс : типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 96 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Г. И. Вольфсон, И. Р. Высоцкий; под ред. И. В. Ященко; Л. Ю. Комиссарова, А. Ю. Кузнецов, Е. В. Волкова, Г. И. Цитович. Всероссийская проверочная работа. Универсальный сборник заданий. Математика. Русский язык. Окружающий мир : 4 класс : 24 варианта. Типовые задания. ФГОС / М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 200 с.
2. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике: 1 класс. Ч. 1: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 1 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 18-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 48 с.
3. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике: 1 класс. Ч. 2: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 1 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 18-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
4. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике: 2 класс : В 2 ч. Ч. 1 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 2 класс. В 2-х частях». ФГОС (к новому учебнику) / 21-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 48 с.



5. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике: 2 класс : В 2 ч. Ч. 2 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 2 класс. В 2-х частях». ФГОС (к новому учебнику) / 21-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
6. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике : 3 класс. В 2 ч. Ч. 1 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 3 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 23-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
7. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике : 3 класс. В 2 ч. Ч. 2 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 3 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 22-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 80 с.
8. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике: 4 класс. В 2 ч. Ч. 1: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 22-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 48 с.
9. В. Н. Рудницкая. Тесты по математике: 4 класс. В 2 ч. Ч. 2: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 22-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 48 с.
10. С. Ю. Кремнева. Математика. 1 класс. Рабочая тетрадь № 1: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 1 класс. В 2 ч. Ч. 1». ФГОС (к новому учебнику) / 17-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
11. С. Ю. Кремнева. Математика. 1 класс. Рабочая тетрадь № 2: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 1 класс. В 2 ч. Ч. 2». ФГОС (к новому учебнику) / 17-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 48 с.
12. С. Ю. Кремнева. Математика. 2 класс. Рабочая тетрадь № 1: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 2 класс. В 2 ч. Ч. 1». ФГОС (к новому учебнику) / 16-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
13. С. Ю. Кремнева. Математика. 2 класс. Рабочая тетрадь № 2: к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 2 класс. В 2 ч. Ч. 2». ФГОС (к новому учебнику) / 15-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.

- 14.С. Ю. Кремнева. Математика. 3 класс : рабочая тетрадь № 1 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 3 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 13-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 15.С. Ю. Кремнева. Математика. 3 класс : рабочая тетрадь № 2 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 3 класс. В 2 ч.». ФГОС (к новому учебнику) / 13-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 16.С. Ю. Кремнева. Математика. 4 класс : рабочая тетрадь № 1 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс. В 2 ч. Ч. 1». ФГОС (к новому учебнику) / 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 17.С. Ю. Кремнева. Математика. 4 класс : рабочая тетрадь № 2 : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс. В 2 ч. Ч. 2». ФГОС (к новому учебнику) / 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 18.Н. Ю. Погорелова. Тренажёр по математике. 1 класс : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 1 класс». ФГОС (к новому учебнику) / 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 19.Н. Ю. Погорелова. Тренажёр по математике. 2 класс : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 2 класс». ФГОС (к новому учебнику) / 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 20.Н. Ю. Погорелова. Тренажёр по математике. 3 класс : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 3 класс». ФГОС (к новому учебнику) / 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.
- 21.Н. Ю. Погорелова. Тренажёр по математике. 4 класс : к учебнику М. И. Моро и др. «Математика. 4 класс». ФГОС (к новому учебнику) / 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство «Экзамен», 2020. — 64 с.

## Список Интернет-ресурсов

1. Реестр основных общеобразовательных программ - <http://fgosreestr.ru/>.
2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования. - <https://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-nachalnogo-obshhego-obrazovaniya-2/>.
3. Национальные исследования качества образования - <https://www.eduniko.ru/>.
4. ФИОКО. Обсуждение всероссийских проверочных работ - <https://fioco.ru/ru/osoko/vpr/>.
5. ФИОКО. Образцы и описания проверочных работ для проведения ВПР в 2020 году - [https://fioco.ru/obraztzi\\_i\\_opisaniya\\_proverochnyh\\_rabot\\_2020](https://fioco.ru/obraztzi_i_opisaniya_proverochnyh_rabot_2020).
6. ФИОКО. Экзамен. Серия «ВПР. Типовые задания» - <https://fioco.ru/%D1%8D%D0%BA%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD>.
7. МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ. Мониторинг и диагностика - [https://mcko.ru/pages/monitoring\\_and\\_diagnostics](https://mcko.ru/pages/monitoring_and_diagnostics).
8. Московский центр качества образования. Спецификация и Демоверсия. [https://mcko.ru/uploads/spets\\_demo\\_otvety\\_ma4-c6a8d32464adb4cc.pdf](https://mcko.ru/uploads/spets_demo_otvety_ma4-c6a8d32464adb4cc.pdf).
9. Библиотека МЭШ: <https://uchebnik.mos.ru/>.
10. Материалы для организации дистанционного обучения. Математика (1-4 классы) - <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/nachalnaya-shkola/metodicheskie-rekomendatsii/materialy-dlya-organizatsii-distantsionnogo-obucheniya-matematika-1-4-klassy.html>.

### Материально-технические условия реализации программы

- компьютер для преподавателя (с подключением к Интернет);
- проектор, экран или интерактивная доска;
- маркерная доска, фломастеры;
- учебно-методические комплекты по начальной школе (Математика);
- компьютеры для обучающихся с выходом в Интернет.