



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

№	Уметь-знать	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и конструировать диагностические учебные задания по математике для коррекции возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР и диагностических работ. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе; - стандартизированные типы и виды заданий для оценивания результатов обучения по математике в формате ВПР, диагностических работ. 	ОПК-5
2.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ основных трудностей при выполнении младшими школьниками диагностических 	ОПК-5

<p>работ, ВПР по математике, направленных на коррекцию возможных затруднений.</p> <p>Знать:</p> <p>- стратегии коррекции возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР, диагностических работ.</p>	
---	--

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 Практическая работа №1	5
2.	Различные группы трудностей при решении текстовых задач в ВПР и диагностических работах. Их диагностика, пути преодоления.	6		6	Практическая работа №2	6
3.	Общий приём решения текстовых задач как один из способов устранения предметных затруднений.	6		6	Практическая работа №3	6
4.	Основные трудности младших школьников при выполнении	6		6	Практическая работа №4	6

	заданий ВПР и диагностических работ раздела программы «Работа с информацией».					
5.	Итоговая аттестация	1		1	Зачет на основании совокупности выполненных работ и результата итогового тестирования	1
	Итого:	24		23		24

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе. Основные трудности младших школьников при выполнении заданий разных содержательных блоков ВПР и диагностических работ.	<i>Интерактивная лекция, 1 часа</i>	Входное тестирование. Планируемые результаты освоения программы предмета «Математика» в начальной школе (ФГОС НОО). Основные трудности младших школьников при выполнении заданий разных содержательных блоков диагностических работ (на примере ВПР, ВСОКО (МЦКО)). Трудности, связанные с недостаточным усвоением предметных результатов. Общие подходы к отбору содержания для учебных заданий.
	<i>Практическое занятие, 4 часа</i>	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). Практическая работа №1. Конструирование диагностических заданий, направленных на коррекцию возможных вычислительных затруднений при выполнении диагностических работ ВПР, ВСОКО (МЦКО).
Тема 2. Различные группы трудностей при решении текстовых задач в ВПР и диагностических работах.	<i>Практическое занятие, 6 часов</i>	Классификация типичных ошибок младших школьников при решении текстовых задач (на примере задач ВПР, ВСОКО (МЦКО)). Практическая работа №2. Этапы работы над текстовой задачей,

Их диагностика, пути преодоления.		направленных на коррекцию возможных затруднений при ее решении; разбор каждого этапа на примерах задач ВПР и диагностических работ по математике.
Тема 3. Общий приём решения текстовых задач как один из способов устранения предметных трудностей.	<i>Практическое занятие, 6 часов</i>	Моделирование как эффективное средство обучения решению текстовых задач младшими школьниками. Практическая работа №3. Анализ методической литературы для подготовки к ВПР, ВСОКО (МЦКО). Конструирование заданий для проведения диагностической работы по содержательному блоку «Текстовая задача», ориентированных на коррекцию возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР.
Тема 4. Основные трудности младших школьников при выполнении заданий ВПР и диагностических работ раздела программы «Работа с информацией».	<i>Практическое занятие, 6 часов</i>	Диагностика достижения предметных и метапредметных результатов, в том числе уровня сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Практическая работа №4. Анализ методической литературы для подготовки к ВПР, ВСОКО (МЦКО). Разработка заданий, направленных на понимания текста в виде таблицы, схемы, диаграммы и др.
5. Итоговая аттестация	<i>Практическое занятие, 1 час</i>	Зачет на основании совокупности выполненных работ и результата итогового тестирования.

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль

Осуществляется в ходе выполнения заданий практических работ №№ 1- 4.

Практическая работа №1

Конструирование диагностических заданий, направленных на коррекцию возможных вычислительных затруднений при выполнении диагностических работ ВПР, ВСОКО (МЦКО).

Требования к структуре и содержанию	1. Отобраны из доступных источников и составлены учебные задания (2-3), направленных на коррекцию возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР и диагностических работ.
Критерии оценивания	1. Содержание учебных заданий соответствует учебным и возрастным особенностям обучающихся; 2. Учебные задания составлены в соответствии с требованиями к заданиям формата ВПР и диагностических работ.
Оценивание	Зачтено/ не зачтено

Практическая работа №2

Этапы работы над текстовой задачей, направленных на коррекцию возможных затруднений при её решении; разбор каждого этапа на примерах задач ВПР и диагностических работ по математике.

Требования к структуре и содержанию диагностической работы	1. Отобраны из доступных источников и составлены учебные задания, вызывающие типичные трудности у младших школьников при выполнении заданий ВПР и диагностических работ по математике.		
	2. Представлен план работы над текстовой задачей в табличной форме:		
	Название этапа	Приемы выполнения	(Текст задачи)
	Анализ текста Цель:		
	Поиск плана решения. Цель:		
	Выполнение плана решения. Цель:		
	Проверка. Цель:		
Критерии оценивания	1. Соблюдены требования к структуре и содержанию диагностической работы; 2. Содержание учебных заданий соответствует учебным и возрастным особенностям обучающихся; 3. Учебные задания составлены в соответствии с требованиями к заданиям формата ВПР.		
Оценивание	Зачтено/ не зачтено		

Практическая работа №3

Конструирование заданий для проведения диагностической работы по содержательному блоку «Текстовая задача», ориентированных на коррекцию

возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР.

Требования к структуре и содержанию	1. Отобраны из доступных источников и составлены диагностические учебные задания, в основе которых лежит работа с текстовыми задачами (5-6 заданий), направленных на коррекцию возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР и диагностических работ;			
	2. Составлена таблица, описывающая отобранные учебные задания:			
	№ задания	Вид задания	Планируемый результат (знать/уметь)	Уровень сложности
Критерии оценивания	1. Соблюдены требования к структуре и содержанию;			
	2. Содержание учебных заданий соответствует учебным и возрастным особенностям обучающихся;			
	3. Учебные задания составлены в соответствии с требованиями к заданиям формата ВПР и диагностических работ.			
Оценивание	Зачтено/ не зачтено			

Практическая работа №4

Разработка заданий, направленных на понимания текста в виде таблицы, схемы, диаграммы и др., ориентированных на коррекцию возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР

Требования к структуре и содержанию	1. Созданы занятия, в которой отражена работа по коррекции возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР и диагностических работ. (таблица, схема, диаграмма, чертеж)			
	2. К каждому заданию указаны контролируемые элементы содержания.			
Критерии оценивания	1. Содержание учебных заданий соответствует учебным и возрастным особенностям обучающихся;			
	2. Задания, должны быть направлены на коррекцию возможных затруднений при выполнении младшими школьниками ВПР и диагностических работ.			
Оценивание	Зачтено/ не 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>	a) базовому	с

<p>К какому уровню сложности относится задание: «Запиши два способа нахождения значения выражения: $(90+36):18$»?</p>	<p>b) высокому c) повышенному d) среднему</p>	
--	---	--

3.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется, на основании совокупности выполненных работ и результата итогового тестирования.

Итоговая аттестация пройдена, если практические работы оценены «Зачтено» и результат итогового тестирования – 60 и более процентов выполнения заданий.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программ

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. Яценко. 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. Яценко. 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. Яценко. 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. Яценко; 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/obraztsi_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.
8. Московский центр качества образования. Спецификация и Демоверсия. 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-dstantsionnogo-obucheniya-matematika-1-4-klassy.html>.

4.2. 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.