

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Президент Частного учреждения дополнительного
профессионального образования
«Университет «Первое сентября»



«20» сентября 2025 г.

Программа

дополнительного образования

Математика без границ: как помочь ученикам 5–9-х классов освоить предмет

Автор:

Сиротина Татьяна Владимировна
автор Издательства "Интеллект-Центр"

**Москва
2025**

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы: знакомство педагогов с возможностями применения тетрадей-тренажеров для систематического обучения и устранения недостатков в понимании математики учащимся 5-9 классов.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование 44.03.01
		Бакалавриат
1	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

1.2. Планируемые результаты обучения по программе

Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции 44.03.01
Знать:	Бакалавриат
1) базовые принципы и правила математики, необходимые для успешного прохождения курса учащимся 5-9 классов; 2) подходы к решению задач по ключевым темам математики, включая обыкновенные и десятичные дроби, алгебраические дроби, многочлены и функции; 3) примеры выполнения тренировочных заданий и анализа ошибок.	ОПК-8
Уметь:	ОПК-8
1) применять тетради-тренажеры для систематического обучения и устранения недостатков в понимании математики учащимся 5-9 классов; 2) использовать тетради-тренажеры при подготовке обучающихся к контрольным работам и олимпиадам; 3) оценивать прогресс учащихся и устранять слабые места в знании математики.	

1.3. Категория обучающихся: Уровень образования-высшее образование, направление подготовки – «Педагогическое образование»; область профессиональной деятельности – основное общее образование.

1.4. Режим занятий – 1 раз в неделю по 6 ч. Видеолекции, выполнение заданий на платформе. Доступ к обучающим материалам открыт круглосуточно.

1.5. Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

1.6. Трудоемкость обучения: 6 ч.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

2.1. Учебный план

№	Наименование тем	Всего (час.)	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы		Формы Контроля
			Лек ции	Практические занятия	
Тема 1.	Математика без границ: как помочь ученикам 5–9-х классов освоить предмет	6	1	5	Практическое задание 1.
	Онлайн тестирование				
	Итоговая аттестация				Зачет на основании выполненных практических заданий, результатов онлайн тестирования.
ВСЕГО		6	1	5	

2.2. Рабочая программа

Темы	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание
Тема1. Математика без границ: как помочь ученикам 5–9-х классов освоить предмет	Лекция, 1 ч.	Организация помощи учащимся среднего звена в освоении математики. Низкий уровень мотивации и недостаток фундаментальных знаний как основная проблема. Важность восполнения пробелов и овладения ключевыми темами математики. Примеры заданий и практические рекомендации по использованию тетрадей-тренажёров для обучения математике учащихся 5-9 классов.
	Практическое занятие, 5 ч.	Подготовка плана урока с применением тетради-тренажёра по математике. Разработайте план урока по одному из ключевых разделов математики для 5-9 классов, используя тетрадь-тренажёр. В плане урока должны быть отражены следующие элементы: 1. Цель урока (что конкретно должны научиться делать ученики). 2. Задачи урока (какие навыки и умения планируется развивать). 3. Формы и методы работы (какие упражнения из тетради-тренажёра планируете использовать). 4. Оценка результатов (как вы будете проверять достижение целей урока).

		План должен учитывать индивидуальные особенности учащихся и предлагать способы постепенного усложнения заданий, начиная от простейших задач и заканчивая решением более сложных примеров.
Онлайн тестирование	Практическое занятие, 1 ч.	Тестовые задания
Итоговая аттестация		Зачет на основании совокупности выполненных на положительную оценку практических заданий, результатов онлайн тестирований.

2.3. Календарный учебный график

Наименование тем	Объем нагрузки (ак.ч.)	Учебные недели
		1
Тема 1. Математика без границ: как помочь ученикам 5–9-х классов освоить предмет	5	5
Онлайн тестирование	1	1
Всего	6	6

Раздел 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Слушатель программы аттестуется по системе *зачтено/не зачтено*.

Зачет проставляется на основе успешного выполнения промежуточного и итогового контроля.

3.1. Промежуточный контроль: онлайн-тестирование по разделам образовательной программы. Слушателю необходимо успешно сдать онлайн-тест.

Критерии оценивания результатов тестирования

Для успешной сдачи тестирования необходимо набрать не менее 70% по тесту. Слушателю дается максимально 10 попыток при выполнении тестирования.

Примеры тестовых заданий

1. Что препятствует успешным результатам обучения математике у школьников?
 - А) Высокая мотивация к учебе.
 - Б) Недостаток базовых знаний и отсутствие мотивации.
 - С) Избыточная нагрузка домашних заданий.
2. Какие ключевые темы рассматриваются в математике для 5-6 классов?
 - А) Производные функций и интегралы.
 - Б) Десятичные и обыкновенные дроби, координаты на плоскости.
 - С) Линейные уравнения и квадратичные функции.
3. Какие темы относятся к программе 7-9 классов?
 - А) Таблица умножения и элементарные вычисления.
 - Б) Действительные числа, многочлены, функции.
 - С) Основы геометрии и введение в алгебру.
4. Какие преимущества использования тетрадей-тренажёров в учебном процессе?
 - А) Устойчивое снижение интереса к предмету.
 - В) Эффективная подготовка к контрольным работам и олимпиадам.

- С) Невозможность самоконтроля и исправления ошибок.

5. Какая проблема чаще всего встречается у школьников при изучении математики?

А) Быстрая адаптация к новому материалу.

В) Непонимание математических правил и формул.

С) Легкость в применении теоретических знаний на практике.

6. Что используют педагоги для проверки степени усвоения материала учащимися?

А) Зачетные карточки.

В) Рабочие тетради и тетради-тренажёры.

С) Онлайн-тесты без обратной связи.

7. Какие навыки формируются у учащихся с помощью тетрадей-тренажёров?

А) Навыки публичного выступления.

В) Решение различных видов математических задач.

С) Навыки рисования геометрических фигур.

8. Какова особенность структуры тетрадей-тренажёров?

А) Одноуровневая сложность заданий.

В) Постепенное увеличение сложности от простых задач к сложным.

С) Случайный порядок заданий.

9. Какие типы заданий включены в тетради-тренажёры?

А) Только письменные задачи без комментариев.

В) Только устные задания.

С) Различные виды заданий с комментариями и объяснениями.

10. Какие уровни сложности заданий предусмотрены в тетрадях-тренажёрах?

А) Уровень высшего образования.

В) Начальный, средний и продвинутый уровни.

С) Только задания повышенного уровня сложности.

11. Какую роль играют тетради-тренажёры в улучшении математических навыков?

А) Углубляют знания по отдельным темам и формируют устойчивые навыки.

В) Затрудняют усвоение математических понятий.

С) Никак не влияют на результаты обучения.

12. Какие темы затрагиваются в 7-9 классах по математике?

А) Простейшие арифметические операции.

В) Алгебраические дроби, функции, многочлены.

С) История математики.

13. Как преподаватели могут использовать тетради-тренажёры?

А) Только как дополнительное домашнее задание.

В) Для систематической проверки знаний и работы над ошибками.

С) Никогда не рекомендуется использовать.

14. Какие задачи решает использование тетрадей-тренажёров?

А) Сделать обучение механическим и рутинным.

В) Развить у учащихся устойчивые навыки решения задач и анализа ошибок.

С) Исключить необходимость личного участия преподавателя.

15. Какое основное преимущество тетрадей-тренажёров перед традиционной формой обучения?

А) Отсутствие необходимости объяснять теорию.

В) Индивидуализация учебного процесса и повышение уверенности учеников.

С) Единственно правильный метод обучения математике.

Требования к онлайн тестированию:

Внимательно изучите вопросы и варианты ответов к ним. Выберите один вариант ответа, который вы считаете правильным. Время тестирования – 60 мин. Количество попыток – 3.

Критерии оценивания и оценивание результатов тестирования.

«Зачтено» — 7 и более правильных ответов.

«Не зачтено» — 6 и менее правильных ответов.

Процедура тестирование и представление его результатов обучающимся осуществляется в асинхронном формате.

Пример практического задания

Подготовка плана урока с применением тетради-тренажёра по математике. Разработайте план урока по одному из ключевых разделов математики для 5-9 классов, используя тетрадь-тренажёр.

В плане урока должны быть отражены следующие элементы:

1. Цель урока (что конкретно должны научиться делать ученики).
2. Задачи урока (какие навыки и умения планируется развивать).
3. Формы и методы работы (какие упражнения из тетради-тренажёра планируете использовать).
4. Оценка результатов (как вы будете проверять достижение целей урока).

План должен учитывать индивидуальные особенности учащихся и предлагать способы постепенного усложнения заданий, начиная от простейших задач и заканчивая решением более сложных примеров.

Критерии оценивания:

Зачтено: план урока соответствует требованиям (цель, задачи, формы и методы работы, оценка результатов); используется достаточное количество упражнений из тетради-тренажёра; план предусматривает последовательность в переходе от простых задач к сложным; включение дидактических материалов соответствует выбранной теме и классу.

Не зачтено: отсутствие одного или нескольких обязательных пунктов в плане урока; использование упражнений из тетради-тренажёра носит бессистемный характер; отсутствует последовательность в переходе от простых задач к сложным; включение дидактических материалов не соответствует выбранной теме и классу.

3.2. Итоговая аттестация. Зачет на основании совокупности выполненных на положительную оценку практических работ, результатов онлайн тестирования.

Требования к итоговой аттестации:

Обучающийся считается аттестованным при следующих условиях: 1) результат онлайн тестирования – зачтено; 2) при выполнении практических заданий обучающийся продемонстрировал знание и понимание учебных материалов образовательной программы.

Обучающийся считается неаттестованным при одном из следующих условиях: 1) результат онлайн тестирования – не зачтено; 2) при выполнении практических заданий обучающийся продемонстрировал незнание и непонимание учебных материалов образовательной программы.

Критерии оценивания и оценивание результатов освоения образовательной программы:

Обучающийся считается аттестованным при следующих условиях: зачтено 70% и более практических работ; результаты онлайн-тестирования – «зачтено».

Обучающийся считается неаттестованным при одном из следующих условиях: зачтено менее 70% результатов выполнения практических работ; результаты онлайн-тестирования – «не зачтено».

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Математика. 5 класс. Тетрадь-тренажер. М.: Интеллект-Центр, 2025.
2. Математика. 6 класс. Тетрадь-тренажер. М.: Интеллект-Центр, 2025.
3. Миндюк М.Б., Сиротина Т.В, Птицына Н.М. Математика. 6 класс. 10 вариантов итоговых работ для подготовки к ВПР. М.: Интеллект-Центр, 2025.
4. Сиротина Т. В. Алгебра. 7 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр. М.: Интеллект-Центр, 2025.
5. Сиротина Т. В. Алгебра. 8 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр. М.: Интеллект-Центр, 2025.
6. Сиротина Т. В. Алгебра. 8 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр. М.: Интеллект-Центр, 2025.
7. Сиротина Т. В. Алгебра. 9 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажер. Учебное пособие. М.: Интеллект-Центр, 2025.
8. Сиротина Т. В. Алгебра. 9 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажер. Учебное пособие. М.: Интеллект-Центр, 2025.
9. Сиротина Т. В. Геометрия. 7 класс. Тетрадь-тренажер. Базовый уровень. М.: Интеллект-Центр, 2025.
10. Сиротина Т. В. Геометрия. 8 класс. Тетрадь-тренажер. Базовый уровень. М.: Интеллект-Центр, 2025.
11. Сиротина Т.В. Алгебра. 7 класс. Базовый уровень. Тетрадь-тренажёр обложка. М.: Интеллект-Центр, 2025.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Техническое обеспечение: ПК, выход в Интернет, Яндекс Браузер версии 18 и выше.

Интернет-ресурсы, используемые при обучении, размещены на отечественных серверах и соответствуют требованиям Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Требования к квалификации кадров, обеспечивающих реализацию дополнительной профессиональной программы: наличие высшего профессионального образования.