

ПРОГРАММА СЕМИНАРА–ПРАКТИКУМА

«Образовательная система «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон. Программа «Олимпиадная математика»: прокачка умений решать олимпиадные задачи»

I ступень

14 апреля 2026 – 16 апреля 2026 года

Аннотация: очный формат обучения на семинаре-практикуме предполагает комплексный подход, сочетающий теоретическую подготовку и практическое применение методов решения олимпиадных задач по математике.

Участники освоят алгоритмы решения нестандартных/олимпиадных задач, отработают навыки их анализа и проверки.

В рамках семинара педагоги смогут погрузиться в олимпиадное движение с двух позиций: «ученика» и «учителя», что позволит преодолеть психологические барьеры при работе с нестандартными заданиями. Полученный опыт и положительные эмоции от успеха станут прочной основой для организации кружка олимпиадной подготовки по программе курса внеурочной деятельности «Олимпиадная математика» Л.Г. Петерсон и О.Н. Агахановой в своем классе.

Цель семинара: совершенствование профессиональных компетенций педагогов начальной школы в решении олимпиадных задач по математике.

Семинар рекомендован педагогам начальной школы, методистам по начальной школе.

Объем программы: 24 часа.

Документ об окончании: электронный сертификат участника семинара–практикума.

Формат прохождения семинара: очный с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) на платформе GetCourse.

Содержание семинара: программа марафона включает знакомство с особенностями проекта «Олимпиадная математика» и содержательными линиями курса внеурочной деятельности «Олимпиадная математика» Л.Г. Петерсон, О.Н. Агахановой и изучение четырех тем курса. По каждой теме разработаны лекционное и практическое занятия, задания для самостоятельного выполнения и лист для самопроверки.

Чтобы понять, как именно учитель должен работать с детьми в рамках олимпиадной подготовки в системе Л.Г. Петерсон («Учусь учиться»), необходимо изучить сценарии занятий из пособий «Математический театр» (I–III ступени).

Диагностику предстоит пройти участникам в трех форматах:

- входное тестирование (GetCourse): покажет начальный уровень умений решать олимпиадные задачи по темам программы семинара,
- самодиагностика усвоения материала: проводится при проверке решений домашних заданий по каждой теме,
- групповая диагностика: проводится в форме математической игры.

СОДЕРЖАНИЕ СЕМИНАРА

Вводная часть (предварительное ознакомление с содержанием, до семинара. Материалы размещены на платформе GetCourse)

Теоретическая основа: курс внеурочной деятельности «Олимпиадная математика» в образовательной системе «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон

В теме раскрываются цели, структура, содержательные линии курса внеурочной деятельности «Олимпиадная математика» в рамках методологических основ образовательной системы «Учусь учиться» Л.Г. Петерсон – 1,5 часа.

Входное тестирование

По результатам теста можно сделать вывод о текущем уровне умений решать задачи повышенной сложности и олимпиадные задачи для 1–6 классов.

14 апреля 2026 года (очно)

ТЕМА № 1. Методы решения задач в курсе «Олимпиадная математика» Л.Г. Петерсон, О.Н. Агахановой: эффект «плюс-минус один»

В теме 1 раскрывается суть эффекта «плюс-минус один» при решении олимпиадных задач по математике; разбираются задачи из пособий «Математический театр» курса «Олимпиадная математика» Л.Г. Петерсон, О.Н. Агахановой с использованием чертежей и связи числа разрезов и числа частей при делении отрезка и окружности; рассматриваются методы организации решения, помогающие избежать ошибки при подсчете (графический и разбиение на пары).

Этап 1 «Математическое фойе»: разбор ключевых задач темы № 1 – 1,5 часа.

Этап 2 «Творческая мастерская»: групповой тренинг с применением советов по решению задач на эффект «плюс–минус один» – 1 час.

Этап 3 «Сцена»: представление решение тренировочных задач по теме – 1 час.

Этап 4 «Выход на Бис»: самостоятельное решение задач с самопроверкой и анализом затруднений при их выполнении – 1 час.

Этап 5 «Зеркало»: подведение предметных и метапредметных итогов – 0,5 часа.

Этап 6 «За кулисами»: изучение разборов задач из сценариев занятий олимпиадной подготовки по пособиям «Математический театр» I, II, III ступеней – 1,5 часа.

ИТОГО – 8 часов

15 апреля 2026 года (очно)

ТЕМА № 2. Применение олимпиадных методов при решении числовых ребусов

На теме 2 решаются числовые ребусы из учебников математики Л.Г. Петерсон, пособий «Математический театр» и задания из ВсОШ методом перебора с использованием принципа «узких мест» и доказательства отсутствия решения с помощью оценок и четности.

Этап 1 «Математическое фойе»: разбор ключевых задач темы № 2 – 1 час.

Этап 2 «Творческая мастерская»: групповой тренинг с применением Советов по решению числовых ребусов – 1 час.

Этап 3 «Сцена»: представление решение тренировочных задач по теме № 2 – 1 час.

Этап 4 «Выход на Бис»: самостоятельное решение задач с самопроверкой и анализом затруднений при их выполнении – 1 час.

ИТОГО – 4 часа

ТЕМА № 3. Применение конструирования и доказательства при решении задач с вопросом «можно или нельзя?»

В теме 3 рассматривается тип задач, содержащих вопрос «можно или нельзя?». Решать такие задачи нужно, в зависимости от ответа «можно» или «нельзя», путем конструирования и/или доказательства.

Этап 1 «Математическое фойе»: разбор ключевых задач темы № 3 – 1 час.

Этап 2 «Творческая мастерская»: групповой тренинг с применением Советов по решению задач с вопросом «можно или нельзя?» – 1 час.

Этап 3 «Сцена»: представление решение тренировочных задач по теме № 3 – 1 час.

Этап 4 «Выход на Бис»: самостоятельное решение задач с самопроверкой и анализом затруднений при их выполнении – 1 час.

ИТОГО – 4 часа

16 апреля 2026 года (очно)

ТЕМА № 4. Решение задач на нахождение площади фигур и разрезания из пособий «Математический театр» I и II ступеней

В теме 4 при решении задач на разрезание используется симметрия и поворот, а также вспомогательный подсчет площади при разрезании не по линиям сетки. Для вычисления площади фигур на клетчатой бумаге их разбивают на элементарные части.

Этап 1 «Математическое фойе»: разбор ключевых задач темы № 4 – 1 час.

Этап 2 «Творческая мастерская»: групповой тренинг с применением Советов по решению задач на нахождение площадей фигур и разрезания – 1 час.

Этап 3 «Сцена»: представление решение тренировочных задач по теме № 4 – 1 час.

Этап 4 «Выход на Бис»: самостоятельное решение задач с самопроверкой и анализом затруднений при их выполнении – 1 час.

ИТОГО – 4 часа

Игровое занятие в технологии «Математический театр»: структура, цели этапов, командная игра

На занятии рассматривается теория организации групповой математической игры в технологии «Математический театр». Отдельный фокус на игре «Математическое казино», приведены материалы игры по задачам из четырех изученных ранее тем.

Этап 1 «Математическое фойе»: знакомство с правилами игры – 0,5 часа.

Этап 2 «Игра»: решение задач игрового занятия – 1 час.

Этап 3 «Подведение итогов игры»: разбор решения задач, выставление баллов – 1,5 часа.

ИТОГО – 3 часа

Подведение итогов семинара

Итоговая тема посвящена построению индивидуального маршрута реализации программы курса «Олимпиадная математика» Л.Г. Петерсон, О.Н. Агахановой, перспективам дальнейшего освоения программы, методическому портфелю учителя по олимпиадной подготовке учащихся всего класса и результатам/планам участия в событиях инновационно-методической сети «Учусь учиться».

Круглый стол.

Заполнение анкеты обратной связи.

ИТОГО – 1 час

Мы вместе, а значит, у нас всё получится!

**www.peterson.institute
info@peterson.institute**

**125040, г. Москва, 5-я ул. Ямского поля, д.9
8(495) 797-89-77**