**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОНД «ТАЛАНТ И УСПЕХ»**

**(ФОНД «ТАЛАНТ И УСПЕХ»)**

***Приглашаем принять участие в обучающем семинаре***

***«Использование интерактивных математических систем и различных педагогических методик при обучении школьников 5-11 классов математике на профильном уровне и при подготовке к олимпиадам»***

**Дата проведения:** 19.12.2016 – 23.12.2016

**Место проведения семинара:** г. Сочи Адлерский район, Олимпийский проспект, 40, Образовательный центр «Сириус»; Олимпийский проспект, 1, Парк Науки и Искусств «Сириус»

**Продолжительность:** 5 дней, 56 академических часов (40 часов — аудиторные занятия, 16 — самостоятельная работа и посещение открытых уроков).

**Целевая аудитория:** педагоги образовательных организаций среднего общего и дополнительного образования, учителя математики и руководители математических кружков, преподаватели вузов, ориентированные на систематическую подготовку учащихся к математическим интеллектуальным соревнованиям и олимпиадам, к итоговой государственной аттестации профильного уровня и на использование в учебном процессе инновационных технологий обучения.

**Цели и задачи семинара:**

* повышение профессионального мастерства педагогов, осуществляющих подготовку детей к участию в математических олимпиадах и других интеллектуальных состязаниях;
* совершенствование навыков использование интерактивных математических систем на уроках: «Живая Математика», Геогебра, «Математический конструктор»;
* знакомство слушателей с педагогическим опытом и технологиями работы со школьниками на занятиях, проводимых ведущими специалистами по обучению математически одаренных школьников: использование форм математических соревнований на уроках, подбор и решение исследовательских задач.

**В работе семинара примут участие:**

* **Блинков Александр Давидович —** преподаватель математики школы №218 г. Москвы, математик Центра Педагогического мастерства. Отличник народного просвещения. Заслуженный учитель Российской Федерации. Многократный лауреат премии Фонда Сороса среди учителей средних общеобразовательных учреждений. Многократный лауреат конкурсов «Грант Москвы» в области образования. Лауреат премии «За выдающиеся заслуги в образовании» фонда «Династия». Автор ряда учебных пособий и статей педагогической тематики. В частности, автор ряда книг в серии «Школьные математические кружки».
* **Волченков Сергей Геннадьевич —** к.т.н. доцент кафедры вычислительных и программных систем ЯрГУ. Член методических комиссий и жюри заключительных этапов всероссийских олимпиад школьников по математике и информатике. Автор большого числа задач всероссийских олимпиад. Автор ряда учебных пособий и статей педагогической тематики. В частности, автор ряда статей, посвященных олимпиадам по информатике.
* **Дубровский Владимир Натанович —** к.ф.-м.н., доцент кафедры математики СУНЦ МГУ, профессор МПГУ, научный руководитель разработки интерактивной среды «Математический конструктор» (фирма «1С»), член редколлегии журнала «Квант». Почетный работник общего образования. Заслуженный преподаватель МГУ. Многократный лауреат премии Фонда Сороса среди учителей средних общеобразовательных учреждений. Многократный лауреат грантов Москвы в области образования и конкурсов фонда «Династия» в номинации «Учитель, воспитавший ученика». Автор ряда учебных пособий, электронных учебных комплексов и статей педагогической тематики. В частности, автор нескольких десятков статей журнала «Квант».
* **Пономарев Алексей Александрович** **—** старший методист Центра Педагогического мастерства г. Москвы, преподаватель математики СУНЦ МГУ. Главный тренер сборной Москвы на всероссийской олимпиаде школьников по математике. Член методических комиссий и жюри этапов всероссийской олимпиады школьников по математике в г. Москве, Московской математической олимпиады, турнира "Математическое многоборье" и др. Руководитель московских Осенних, Весенних и Летних школ. Лауреат конкурсов фонда «Династия» в номинации «Молодой учитель» (2010, 2011). Лауреат гранта Москвы в области образования (2013 — 2016).
* **Шноль Дмитрий Эммануилович —** преподаватель математики школы "Интеллектуал". Член методических комиссий и жюри этапов всероссийской олимпиады школьников по математике в г. Москве и творческого конкурса учителей математики. Многократный лауреат премии Фонда Сороса среди учителей средних общеобразовательных учреждений. Многократный лауреат гранта Москвы в области образования. Автор ряда учебных пособий и статей педагогической тематики В частности, автор ряда учебных пособий тематики ЕГЭ.

**Основные темы семинара:**

**Модуль 1. (В.Н. Дубровский)** «Использование интерактивных математических систем на уроках и после (на примере „Математического конструктора“)»

Модуль включает:

* Идеологические основы внедрения ИМС в школьную практику
* Знакомство с инструментарием ИМС
* Методические рекомендации по организации использования ИМС в учебном процессе

1. Обзор программ динамической геометрии: «Живая Математика», Геогебра, «Математический конструктор». Методы работы с ИМС: работа «с чистого листа», использование готовых моделей, математический практикум. Самоконтроль в динамических моделях.

2. Инструменты построений. Классические и неклассические задачи на построение.

3. Инструменты для вычислений и работы с графиками. Модели по арифметике и алгебре. Задачи с параметрами.

4. Инструменты для эксперимента и исследования: следы и геометрические места, измерения. Поиск решения задачи с помощью динамической модели. Применение преобразований в задачах на построение.

5. Поиск инвариантов. Как сделать математическое открытие на уроке. Практикум «Восстановление многоугольников». «Открытие» теоремы Менелая.

6. Создание учебных материалов: форматы экспорта, презентации с анимацией, задания с автоматической проверкой.

7. Задания по стереометрии.

**Модуль 2. (Д.Э.Шноль)** «Исследовательские задачи на уроках математики»

1. Что такое исследовательские задачи, в чем их отличие от «классических» задач.

2. Как организовать работу над исследовательскими задачами в классе.

3. Где найти и/или как создать исследовательскую задачу, посильную данному классу.

4. Решение и подбор (создание) исследовательских задач.

**Модуль 3. (Д.Э.Шноль)** «Использование форм математических соревнований на уроках»

1. Различные формы математических соревнований, их особенности и педагогический потенциал.

2. Вопросы организации соревнований на уроках.

3. Составление материалов для соревнований на уроках.

**Модуль 4. (Д.Э.Шноль, А.Д. Блинков)** «Школьный и окружной этапы Всероссийской олимпиады школьников по математике: концепция и примеры заданий»

1. Методические основы подготовки варианта заданий математических олимпиад.

2. Особенности вариантов олимпиад школьного и окружного этапа всероссийской олимпиады школьников по математике.

3. Примеры вариантов прошлых лет. Статистический анализ их успешности и выводы.

4. Практикум. Работа в мини-группах. Слушателям будет предложено разработать собственные варианты олимпиад определенной сложности и привести обоснование выбора задач и компоновку их в вариант. Получившиеся варианты будут анализироваться и обсуждаться.

**Модуль 5. (А.Д. Блинков, С.Г. Волченков, А.А. Пономарев)** «Система „листочков“: подготовка материалов и технология проведения занятий»

1. Посещение реальных занятий со школьниками (будет предложено несколько занятий на выбор).

2. Обсуждение организационных и методических аспектов посещенных занятий.

3. Практикум. Работа в мини-группах. Слушателям будет предложено разработать собственные варианты тематических «листочков» определенной сложности для указанного возраста школьников и привести обоснование выбора задач и их компоновки. Получившиеся «листочки» будут анализироваться и обсуждаться.

**Модуль 6. (А.А. Пономарев)** «Обзор инфраструктуры для работы со школьниками на углубленном уровне: интернет-ресурсы, олимпиады и турниры, сезонные смены и школы и др.»

1. Где найти задачи для занятий. А где найти сразу тематические подборки задач нужного уровня.

2. Какие олимпиады и турниры ключевые в разных возрастах, и как принять в них участие.

3. Куда можно направить ребенка для углубленного обучения: дистанционные занятия и летние (и не только) выездные школы.

4. Где еще проводится курсы повышения квалификации, конференции подобной тематики.

5. Что можно почитать о принципах, методах и формах работы с мотивированными школьниками.

6. Проведение и проверка олимпиад: проблемы и их пути их решения.

7. Обмен опытом.

**Модуль 7. (С.Г. Волченков)** «Как начать работать со школьниками 5-6 класса, только что пришедшими на кружок».

1. Что делать, если вы хотите начать вести кружок. С чего начать, где взять материалы.

2. Как привлечь школьников и поддерживать их интерес к занятиям.

3. Разбор типичных проблем и ошибок

**Модуль 8. (С.Г. Волченков)** «Роль олимпиад по информатике при обучении школьников математике. Задачи на алгоритмы.».

1. Многие ли школьники принимают участие одновременно в олимпиадах по математике и по информатике.

2. Чего больше от такого пересечения: вреда или пользы.

3. Много ли математики в олимпиадах по информатике и что такое алгоритмические задачи.

4. Разбор типичных алгоритмических задач.

 **ПРОГРАММА СЕМИНАРА:**

**Первый день** – 19.12.2016, понедельник

|  |  |
| --- | --- |
| 08.30 – 09.45 | Регистрация участников, заключение договоров |
| 09.45 – 10.00 | **М.И.Случ**, **А.А.Пономарев** Организационная встреча.  |
| 10.00 – 11.15 | **В.Н.Дубровский** Лекция. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 1 из 4) |
| 11.30 – 13.30 | **А.Д.Блинков**, **С.Г.Волченков**, **А.А.Пономарев** Мастер-класс (посещение открытых уроков на выбор). Система „листочков“: подготовка материалов и технология проведения занятий. |
| 13.30 – 14.30 | Обед |
| 15.30 – 17.00 | **В.Н.Дубровский** Семинар-практикум. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 1 из 4) |
| 17.30 – 19.00 | **А.Д.Блинков**, **С.Г.Волченков**, **А.А.Пономарев** Мастер-класс (обсуждение посещенных занятий). Система „листочков“: подготовка материалов и технология проведения занятий.Выдача заданий практикума «Составление тематических „листочков“». |
| 19.00 – 19.30 | Ужин |
| 19.30 – 21.00 | Работа в мини-группах в рамках практикума «Составление тематических „листочков“». |

**Второй день** – 20.12.2016, вторник

|  |  |
| --- | --- |
| 08.30 – 09.30 | Завтрак |
| 09.30 – 11.00 | **В.Н.Дубровский** Лекция. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 2 из 4) |
| 11.30 – 13.30 | **А.Д.Блинков**, **С.Г.Волченков**, **А.А.Пономарев** Мастер-класс (посещение открытых уроков на выбор). Система „листочков“: подготовка материалов и технология проведения занятий. |
| 13.30 – 14.30 | Обед |
| 15.30 – 17.00 | **В.Н.Дубровский** Семинар-практикум. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 2 из 4) |
| 17.30 – 19.00 | **А.Д.Блинков**, **С.Г.Волченков**, **А.А.Пономарев** Мастер-класс (обсуждение посещенных занятий). Система «листочков»: подготовка материалов и технология проведения занятий. |
| 19.00 – 19.30 | Ужин |
| 19.30 – 21.00 | Работа в мини-группах в рамках практикума «Составление тематических „листочков“». |

**Третий день** – 21.09.2016, среда

|  |  |
| --- | --- |
| 08.30 – 09.30 | Завтрак |
| 09.30 – 11.00 | **Д.Э.Шноль, А.Д.Блинков** Лекция.Школьный и окружной этапы всероссийской олимпиады школьников по математике: концепция и примеры заданий.Выдача заданий практикума «Составление вариантов олимпиад». |
| 11.30 – 13.00 | **Д.Э.Шноль** Лекция.Использование различных форм математических соревнований на уроках.  |
| 13.30 – 14.30 | Обед |
| 15.30 – 17:00 | **В.Н.Дубровский** Семинар-практикум. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 3 из 4) |
| 17.30 – 19.00 | **А.Д.Блинков**, **С.Г.Волченков**, **А.А.Пономарев** Защита работ практикума «Составление тематических „листочков“». |
| 19.00 – 19.30 | Ужин |
| 19.30 – 21.00 | Работа в мини-группах в рамках практикума «Составление вариантов олимпиад». |

**Четвертый день** – 22.12.2016, четверг

|  |  |
| --- | --- |
| 08.30 – 09.30 | Завтрак |
| 09.30 – 11.00 | **В.Н.Дубровский** Лекция. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 3 из 4) |
| 11.30 – 13.00 | **С.Г.Волченков** Лекция. Роль олимпиад по информатике при обучении школьников математике. Задачи на алгоритмы. |
| 13.30 – 14.30 | Обед |
| 15.30 – 17:00 | **В.Н.Дубровский** Семинар-практикум. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 4 из 4) |
| 17.30 – 19.00 | **Д.Э.Шноль** Лекция.Исследовательские задачи на уроках математики. |
| 19.00 – 19.30 | Ужин |
| 19.30 – 21.00 | Работа в мини-группах в рамках практикума «Составление вариантов олимпиад». |

**Пятый день** – 23.12.2016, пятница

|  |  |
| --- | --- |
| 08.30 – 09.30 | завтрак |
| 09.30 – 11.00 | **С.Г.Волченков** Лекция. Как начать работать со школьниками 5-6 класса, только что пришедшими на кружок. |
| 11.30 – 13.00 | **В.Н.Дубровский** Лекция. Использование интерактивных математических систем на уроках и после. (часть 4 из 4) |
| 13.30 – 14.30 | Обед |
| 15.00 – 16.30 | **А.А.Пономарев** Лекция. Обзор инфраструктуры для работы со школьниками на углубленном уровне: интернет-ресурсы, олимпиады и турниры, сезонные смены и школы и др. |
| 16.45 – 18.00 | **Д.Э.Шноль**, **А.Д.Блинков** Защита работ практикума «Составление вариантов олимпиад». |
| 18.00 | Выдача удостоверений |

**Условия участия в семинаре**

**Стоимость участия в семинаре: 9600 рублей;**

Для участия в обучающем семинаре необходимо направить заполненную регистрационную форму согласие на обработку персональных данных (прилагаются), **справку с места работы, заверенную администрацией учреждения, копию паспорта** на электронную почту sirius-pk@talantiuspeh.ru.

В случае безналичного расчета справка с места работы не требуется. Для оформления договора необходимы реквизиты предприятия (паспорт учреждения)

**Проживание** на территории Фонда «Талант и успех»: апарт-отель «Имеретинский», ул. Парусная, 10.

**Стоимость** **размещения с подселением –** **2800 рублей в сутки с человека**;

**стоимость одноместного размещения – 5 600 рублей.**

*Питание оплачивается отдельно (750 рублей в день).*

***Возможно самостоятельное размещение и участие в семинаре без проживания на территории Фонда «Талант и успех».***

**Заявки принимаются: до** **15** **декабря 2016 года**

**По вопросам участия в семинаре просьба обращаться на электронную почту** sirius-pk@talantiuspeh.ru.

**по телефонам: 8 (964) 949 08 91; 8 (964) 949 08 93.**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ** **ФОНД «ТАЛАНТ И УСПЕХ»**

**(ФОНД «ТАЛАНТ И УСПЕХ»)**

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

**участника** **семинара по теме:**

|  |
| --- |
| **«Использование интерактивных математических систем и различных педагогических методик при обучении школьников 5-11 классов математике на профильном уровне и при подготовке к олимпиадам»** |
| Наименование семинара |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Фамилия |  |
| Имя |  |
| Отчество |  |
| Дата рождения |  | СНИЛС |  |
| Должность |  |
| Организация (наименование) |  |
|  |
| Почтовый адрес (организации): |  |
|  |
| контактный (личный) телефон: |  |
| e-mail: |  |

**Предполагается участие в семинаре (*пожалуйста, нужное выделите*):**

|  |  |
| --- | --- |
|  | - без проживания на территории Фонда «Талант и успех» |
|  | - с проживанием (в теч. \_\_\_\_\_-х суток в номере/апартаментах с подселением)  |
|  | - с проживанием (в теч. \_\_\_\_\_-х суток в 1- местном номере)  |
|  | - с оплатой дополнительного проживания ( в теч. \_\_\_\_\_\_ суток) |

**Проживание (желательно) с** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО участника семинара

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата приезда |  | Время приезда/заселения | **/** |
| Дата отъезда |  | Время отъезда/выселения | **/** |

Оплата будет произведена **наличным/ безналичным расчетом** (*нужное подчеркните*).

**В случае безналичного расчета (для выставления счета для оплаты) карточка (реквизиты) учреждения прилагаются** (*высылаются* *вместе с регистрационной формой*).

*Документы, необходимые для заезда:* ***паспорт, ксерокопия паспорта, справка с места работы.***

**Убедительная просьба сообщать в случае отказа от приезда**

**или изменения условий проживания!**