

**Профильное и углубленное изучение математики на ступенях основного
общего и среднего общего образования**

Примерная программа семинара

День первый: 9.01.2017 понедельник

Образовательный центр «Сириус», Олимпийский проспект, 40

08.30-09.30	Регистрация участников, заключение договоров. Завтрак.
09.45 - 10.30	Организационная встреча. Приветственное слово М. И. Случ. Представление участников семинара. Введение в программу курса. М. Я. Пратусевич
10.30– 12.00	Лекция. Изучение алгебры в профильных классах. М. Я. Пратусевич
12.10– 13.40	Лекция. Скрытая монотонность в различных задачах. В. Н. Соломин
13.45	Переезд в Научный парк «Сириус». Обед.
14.00 - 14.45	Обед
15.00– 16.30	Лекция. Планиметрические задачи на построение (новые возможности) Е. К. Филатов.
16.40– 18.10	Лекция. Олимпиадные задачи и идеи в школьном курсе алгебры. К. А. Сухов
18.20.	Ужин
19.00– 20.00	Самостоятельная работа

Второй день: 10.01.2017 вторник

Образовательный центр «Сириус», Олимпийский проспект, 40

08.30	Завтрак. Регистрация участников.
09.15-10.45	Мастер-класс с участием школьников. Фантазии на тему: "Мотив дополнения" В. Н. Соломин
11.00 -12.30	Мастер-класс с участием школьников. Геометрия масс. И.В.Черняев
12.40-13.50	Методический разбор проведенных мастер-классов. В. Н. Соломин, И. В.Черняев, М. Я. Пратусевич
14.00	Переезд в Научный парк «Сириус». Обед.
15.00-16.30	Практикум. Планиметрические задачи на построение. Е. К. Филатов.
16.40-17.40	Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся в мастерских и лабораториях научного парка Сириус. И. Е. Асонов
17.40	Ужин
18.00	Экскурсия в Олимпийский парк

Третий день: 11.01.2017 среда

Научный парк «Сириус», Олимпийский проспект, 1

08.15	Переезд в Научный парк «Сириус». Завтрак.
09.15-10.40	Лекция. УМК завершённой предметной линии учебников «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для 10 – 11 классов А. А. Прокофьев
10.45-12.15	Мастер-класс. Функциональные методы решений уравнений и неравенств (включая задачи с параметрами) А. А. Прокофьев
12.30-14.00	Лекция. Задачи о последовательностях: нестандартные подходы. А. С. Штерн
14.00-14.45	Обед
15.00-16.30	Лекция. Практика решения нестандартных задач в системе профильного обучения. Е. А. Труфанова
16.40-18.10	Консультация в группах по выбранным направлениям работы ***
18.00-18.30	Ужин
18.30. -20.00	Самостоятельная работа.

Четвертый день: 12.01.2017 четверг

08.40 Автобус от ул. Парусная, 10

09.00 Автобус от ОЦ «Сириус», Олимпийский проспект, 40

09.00-14.00	Экскурсия в Красную поляну
14.00-14.45	Обед. Научный парк «Сириус», Олимпийский проспект, 1
15.00-16.30	Мастер-класс. Переформулировка как полезная стратегия при решении сложных задач. Е. А. Труфанова
16.40-18.10	Практикум. Преобразование площади. О. Ю. Дмитриев
18.30	Ужин
19.00-20.30	Самостоятельная работа.

Пятый день: 13.01.2017 пятница

09.15-10.45	Лекция. О Кубке Урала (5 -7 класс) с обзором задач. О. Ю. Дмитриев
10.45-12.15	Лекция. Графы в кружках и на олимпиадах. С. Г. Волчёнков
12.30-14.00	Самостоятельная работа.
14.00-15.00	Обед
15.00-16.30	Итоговый круглый стол. Особенности обучения математике в профильных классах естественно-научной и инженерной направленности. Обсуждение результатов самостоятельной работы.
16.45	Выдача удостоверений

*** С целью обеспечения качества усвоения содержательного компонента программы семинара и обмена опытом между участниками в качестве самостоятельной работы слушателям предлагается выполнение следующих заданий, сбор материала по которым рекомендуется осуществить предварительно до приезда на повышения квалификации:

- 1) *Составьте конспект одного занятия или систему задач для программы мини-курса по олимпиадной или профильной математике в объеме 3-5 часов по одной из тем семинара.*
- 2) *Представьте свой опыт или опыт своей школы и региона в организации работы с мотивированными школьниками в профильных физических, математических классах; физико-математических или инженерных классах.*

В семинаре примут участие:

- **Агаханов Назар Хангельдыевич** – кандидат физико-математических наук, доцент МФТИ, лауреат премии Правительства РФ в области образования, учитель математики физико-математического лицея № 5 (г. Долгопрудный), председатель Центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по математике, член Координационного совета Международной математической олимпиады.
- **Пратусевич Максим Яковлевич** – директор Президентского физико-математического лицея № 239 (г. Санкт-Петербург), кандидат физико-математических наук, автор УМК для углубленного изучения математики в 10-11 классах, победитель конкурса "Лучший директор России" 2012 года, почетный работник общего образования Российской Федерации.
- **Волченков Сергей Геннадьевич**, доцент Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова, кандидат технических наук, член Центральной предметно-методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по математике, член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике.
- **Дмитриев Олег Юрьевич**, старший преподаватель кафедры дифференциальных уравнений и прикладной математики механико-математического факультета Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского, учитель математики лицея прикладных наук (г. Саратов), член Центральной предметно-методической комиссии и член жюри Всероссийской олимпиады школьников по математике, шестикратный лауреат Всероссийского конкурса учителей математики и физики фонда «Династия».
- **Прокофьев Александр Александрович**, доктор педагогических наук, кфмн, доцент, зав. кафедрой "Высшая математика №1" НИУ МИЭТ, учитель

математики высшей категории, автор учебных пособий для школьников и студентов.

- **Соломин Вадим Николаевич**, учитель математики Президентского ФМЛН№239 (Санкт-Петербург), победитель конкурса "Учитель года России" 2012 г., почетный работник общего образования РФ,
- **Сухов Кирилл Андреевич**, учитель математики, педагог дополнительного образования Президентского ФМЛН№239 (Санкт-Петербург), победитель Международной олимпиады по математике 2002 года, член жюри и методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по математике, тренер сборной России на Международную олимпиаду школьников по математике
- **Труфанова Елена Анатольевна** Учитель математики лицея №23 г. Калининграда, руководитель Центра дополнительного математического образования, г. Калининград
- **Филатов Егор Константинович**, учитель математики, педагог дополнительного образования Президентского ФМЛН№239 (Санкт-Петербург), победитель Всероссийского конкурса педагогов дополнительного образования "Сердце отдаю детям", победитель конкурса лучших учителей в рамках Приоритетного национального проекта "Образование"
- **Штерн Александр Савельевич** – кандидат физико-математических наук, доцент Омского государственного университета им. Ф.М. Достоевского, председатель Региональной методической комиссии Всероссийской олимпиады школьников по математике по Омской области и методической комиссии олимпиады им. Г.П. Кукина, заместитель директора АНО ДО "Перспектива" по научно-методической работе.