

**Программа Школы АПО по математике на ноябрь 2020–2021 учебного года
для 6–7 классов**

Лекции					
№	Дата	Время	Тема занятия	Содержание занятия	Преподаватель
1	пн., 2 нояб. 2020 г.	18:00	Текстовые задачи на составление уравнений и систем	Различные текстовые задачи с произвольным содержанием (не на движение, стоимость и совместную работу). Составление простейших математических моделей, решение составленных систем. Метод сложения и вычитания уравнений в реальных задачах.	Виктория Ивановна Андрианова — преподаватель кафедры математики АПО, студент факультета бизнеса и менеджмента НИУ ВШЭ, призёр Всероссийской олимпиады по математике, призёр олимпиады по математике и криптографии, премия осеннего турнира городов, победитель олимпиады «Физтех», выпускник СУНЦ МГУ, участник смен в «Сириусе» и олимпиадных школ МФТИ.
2	пн., 9 нояб. 2020 г.	18:00	Комбинаторика-2	Выход формулы числа сочетаний. Отработка применения формулы в числах. Доказательство тождеств с биноминальными коэффициентами: алгебраически и комбинаторно. Треугольник Паскаля.	Виктория Ивановна Андрианова
3	пн., 16 нояб. 2020 г.	18:00	Задачи на движение-1	Составление математической модели задачи. Грамотное введение переменных. Графический подход в задачах на движение. Понятие средней скорости.	Виктория Ивановна Андрианова

4	пн., 23 нояб. 2020 г.	18:00	Задачи на движение-2	Задачи на движение с дополнительными условиями: по кругу, по эскалатору. Расстояние как площадь под графиком скорости. Простейшие задачи на ускоренное движение.	Виктория Ивановна Андрианова
5	пн., 30 нояб. 2020 г.	18:00	Свойства и признаки делимости	Определение делимости, основные свойства. Определение простого числа. Основная теорема арифметики. Бесконечность количества простых чисел. Каноническое разложение чисел на простые множители. Проверка на простоту, нахождение НОД и НОК. Взаимно простые числа. Доказательство признаков делимости на степени чисел 2 и 5, на числа 3 и 9, на число 11. Доказательство теоремы о количестве делителей. Алгоритм Евклида.	Виктория Ивановна Андрианова

Семинары

№	Дата	Время	Тема занятия	Содержание занятия	Преподаватель
1	ср., 4 нояб. 2020 г.	18:00– 19:30	Текстовые задачи на составление уравнений и систем	Отработка навыков составления математических моделей задач и решения полученных уравнений и систем.	Виктория Ивановна Андрианова

2	ср., 11 нояб. 2020 г.	18:00– 19:30	Комбинаторика-2	Отработка навыков решения задач комбинаторных задач повышенной сложности.	Виктория Ивановна Андрианова
3	ср., 18 нояб. 2020 г.	18:00– 19:30	Задачи на движение-1	Отработка навыков решения базовых задач на движение.	Виктория Ивановна Андрианова
4	ср., 25 нояб. 2020 г.	18:00– 19:30	Задачи на движение-2	Отработка навыков решения задач на движение повышенной сложности и с нестандартными условиями.	Виктория Ивановна Андрианова

Офлайн-мероприятие месяца

№	Дата	Время	Тип занятия	Описание занятия	Преподаватель
1	сб., 21 нояб. 2020 г.	12:00	Математическая игра	Командная математическая игра «Абака». Участники разбиваются на команды по 3-4 человека. В течение 3 часов команды решают 25 задач, разбитых на 5 тем по 5 задач различной стоимости. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество очков.	Арсений Дмитриевич Кузнецов — заведующий кафедрой математики АПО, заведующий кафедрой профильной математики Школы ЦПМ. Студент совместного бакалавриата по экономике НИУ ВШЭ и РЭШ. Призёр заключительного этапа ВсОШ по математике, экономике и астрономии. Преподаватель математики в ЦО «Коалиция», интеллектуальном клубе «Сигма» и на олимпиадных школах МФТИ.

Консультации с преподавателем

№	Дата	Время	Преподаватель
---	------	-------	---------------

1	сб., 14 нояб. 2020 г.	12:00	Дмитрий Михайлович Уренцов — преподаватель кафедры математики АПО. Выпускник ФУПМ МФТИ, студент магистратуры РЭШ. Победитель регионального этапа ВсОШ по математике, призер Всесибирской олимпиады школьников и олимпиады «Физтех» по математике. Преподаватель олимпиадной школы Phystech.International и других олимпиадных школ МФТИ.
2	сб., 28 нояб. 2020 г.	12:00	Дмитрий Михайлович Уренцов

Факультатив месяца

№	Дата	Время	Тема занятия	Описание занятия	Преподаватель
1	сб., 7 нояб. 2020 г.	12:00	Мозг мой — враг мой!	Научно-популярная лекция, посвящённая типичным логическим ловушкам, в которые легко попасть как при решении математических задач, так и в обычной жизни. Мы поговорим о том, что такое когнитивные искажения и почему так важно уметь их избегать.	Дарья Эдуардовна Алексеева — старший преподаватель кафедры математики АПО. Выпускница магистратуры математического факультета НИУ ВШЭ. Призёр регионального этапа ВсОШ, участница заключительного этапа ВсОШ по математике. Победитель конкурса научно-исследовательских работ студентов НИУ ВШЭ. Преподаватель математики в ЦО «Коалиция». Преподаватель высшей математики на факультете компьютерных наук НИУ ВШЭ.