

Онлайн-смена
Отделения Физики и ЛФИ МФТИ
(16.09-08.10)

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ФИЗИКЕ

Цель программы – изучение основных математических методов, которые необходимы на теоретическом и экспериментальном турах Всероссийской олимпиады по физике в 10м и 11м классах и на некоторых олимпиадах РСОШ. Производные, интегралы, приближенные вычисления, дифференцирование векторов и т.д.

Несмотря на то, что смена посвящена математическим методам, все они осваиваются на примерах физических задач, что позволит параллельно вспомнить многие приемы олимпиадной физики.

Данная программа может быть интересна также обучающимся 9го класса, но важно помнить, что это идет в опережении программы для девятиклассников.

### РАСПИСАНИЕ

Пт 16 сентября		
18:00 - 22:00	Предел последовательности. Предел функции. Логарифм и экспонента. Производная функции	
	Сб 17 сентября	
13:00 - 15:00	Работа с ассистентами	
Вск 18 сентября		
12:00 - 16:00	Производная сложной функции. Экстремумы и способы их быстрого поиска в задачах по физике	
12:00 - 16:00		
12:00 - 16:00 19:00 - 21:00	быстрого поиска в задачах по физике	
	быстрого поиска в задачах по физике Вт 20 сентября	

	Пт 23 сентября	
18:00 - 22:00	Построение графиков. Производная функции заданной параметрически. Производная обратной и неявной функции	
	Сб 24 сентября	
13:00 - 15:00	Работа с ассистентами	
	Вск 25 сентября	
12:00 - 16:00	Дифференциалы. Векторы. Скалярное и векторное произведение. Дифференцирование векторов	
	Вт 27 сентября	
19:00 - 21:00	Работа с ассистентами	
	Чт 29 сентября	
19:00 - 21:00	Работа с ассистентами	
	Пт 30 сентября	
18:00 - 22:00	Ряды. Интегралы	
	Сб 1 октября	
13:00 - 15:00	Работа с ассистентами	
	Вск 2 октября	
12:00 - 16:00	Интегралы	
	Вт 4 октября	
19:00 - 21:00	Работа с ассистентами	
	Чт 6 октября	
19:00 - 21:00	Работа с ассистентами	
	Пт 7 октября	
18:00 - 22:00	Статистическая обработка эксперимента. Метод наименьших квадратов. Линеаризация Работа с калькулятором на экспериментальном туре по физике и при решении трансцендентных уравнений	
Сб 8 октября		
13:00 - 15:00	Работа с ассистентами	

## ПРЕПОДАВАТЕЛИ



#### КОЛДУНОВ Леонид Модестович

- кандидат физико-математических наук;
- доцент кафедры Общей физики МФТИ;
- преподаватель "Физтех-лицея" имени П.Л. Капицы;
- член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады по физике и олимпиады им. Максвелла;
- тренер юниорской сборной России на естественнонаучной международной олимпиаде



#### КОРСУН Лидия Дмитриевна

- старший преподаватель кафедры Высшей математики ГГТУ им. П.О. Сухого
- Премия Президента Республики Беларусь за особый вклад в развитие способностей одаренных учащихся и студентов
- Благодарность ГГИК за подготовку бронзового медалиста на 49-й Международной физической олимпиаде
- член жюри III этапа Белорусской Республиканской олимпиады школьников по физике
- тренер сборной ГГТУ на республиканской студенческой олимпиаде по математике

### СТОИМОСТЬ

14 000 ₽	Все участники
12 000 ₽	Призёр/победитель регионального этапа Всероссийской олимпиады (Республиканской/Национальной олимпиады вашей страны) по физике*
10 000 ₽	Призёр/победитель заключительного этапа Всероссийской олимпиады (Республиканской/Национальной олимпиады вашей страны) по физике*

<sup>\*</sup>Действуют дипломы олимпиад за 2020-2021 и 2021-2022 учебный год.

# СКИДКИ\*

5 %	Участник Кубка ЛФИ
5 или 10 %	Участник одной или двух смен Отделения физики соответственно
20 %	Участник из многодетной семьи

<sup>\*</sup>Скидки суммируются