



ОЛИМПИАДНЫЕ ШКОЛЫ МФТИ

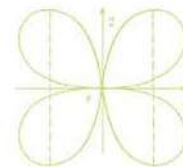
Всесезонная олимпиадная подготовка
в очном и онлайн-формате

А.В. Малеев, 08.04.2021

$$\frac{dp}{dT} = \frac{L}{T\Delta v}$$

```
#include <vector>
```

$$\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} = \sum_i A_i$$



Что такое Олимпиадные школы МФТИ

Олимпиадные школы – первый в России университетский лагерь для школьников.

Наша цель — дать новые и закрепить имеющиеся у участников знания и навыки решения олимпиадных задач, вдохновить ребят развиваться в области естественных и технических наук, научить уверенно применять полученные знания на олимпиадах различных уровней

Структура школы:

- Проводятся во время каникул (лето/зима/весна/осень) = **18 школ с 2013 года**
- Для учащихся 7-11 классов

Каждая смена длится **9-12 дней:**

- День открытия, знакомства и вступительного тестирования
- Блок из **3-4 учебных дней**
- Олимпиадный день
- Выходной
- Блок из **3-4 учебных дней**
- Зачетный день



Конкурсный отбор на школу

впервые три смены
Школы прошли в
онлайн-формате

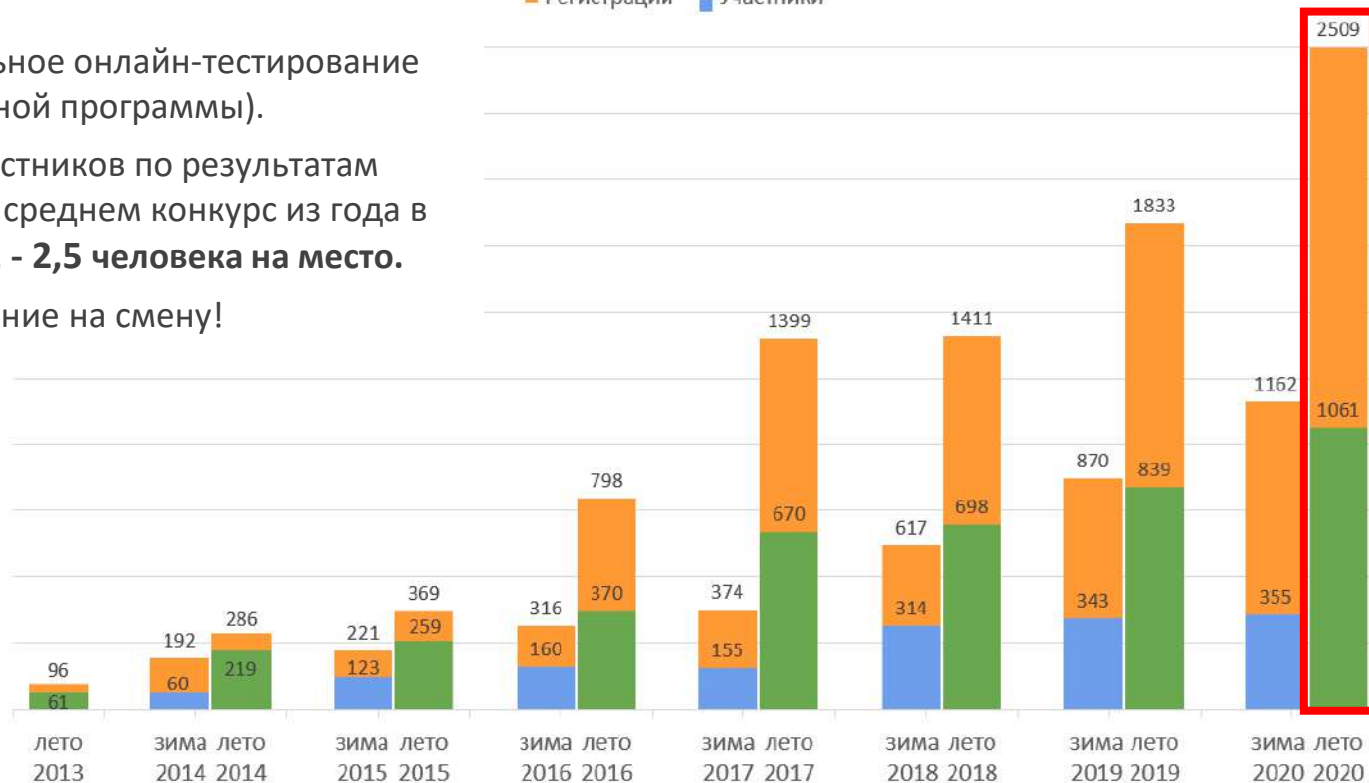
1 шаг: обязательное онлайн-тестирование
(уровень школьной программы).

2 шаг: отбор участников по результатам
тестирования. В среднем конкурс из года в
год составляет **2 - 2,5 человека на место.**

3 шаг: приглашение на смену!

Отборы на смены

■ Регистрации ■ Участники



Направления обучения и преподаватели

Основные направления



Информатика: Филипп Рухович

- ▶ Кандидат физико-математических наук;
- ▶ Четырехкратный призер полуфинала ACM ICPC, финалист ACM ICPC 2014;
- ▶ Тренер бронзовых призеров командного чемпионата мира по программированию ICPC World Finals 2019



Физика: Леонид Колдунов

- ▶ Кандидат физико-математических наук;
- ▶ Доцент кафедры Общей физики МФТИ;
- ▶ Член жюри заключительного этапа Всероссийской олимпиады по физике и олимпиады им. Максвелла;
- ▶ Тренер юниорской сборной России на естественно-научной международной олимпиаде



Математика: Татьяна Бабичева

- ▶ Кандидат физико-математических наук;
- ▶ Автор методических пособий по олимпиадной математике;
- ▶ Член жюри финала всероссийской олимпиады по математике им. Эйлера

Обучаться у лучших — одно из главных правил. Для каждого направления мы ищем наиболее компетентных преподавателей, среди которых есть кандидаты наук, члены жюри, призёры и победители Всероссийской олимпиады школьников, преподаватели и выпускники российских и зарубежных вузов: МФТИ, МГУ им. Ломоносова, НИУ ВШЭ, СПбГУ, КФУ, Ecole Polytechnique и института Vedecom (Франция) и другие.

Инновационные направления

- **Отделение биомедицины**
- **Отделение химии**
- **Отделение компьютерного зрения**
- **Отделение информационной безопасности**
- **Отделение машинного обучения и анализа данных**

$$\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} = \sum_i A_i$$

Летом 2020 мы провели **3** смены летней Олимпиадной школы в формате онлайн.

Мы обучили более **1000** школьников, окончивших 7-11 класс.

ЛОШ в онлайнe — это не записанный видеокурс, не начитанный заранее материал.

$$\frac{dp}{dT} = \frac{L}{T\Delta v}$$

```
#include <vector>
```

$$\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} = \sum_i A_i$$

ЛОШ — это живые пары, на которых ученики общаются с преподавателями, задают вопросы и участвуют в диалоге. Это сдачи домашних заданий ассистентам по видеосвязи, обратная связь с утра и до позднего вечера. Это десятки творческих мастер-классов, досуговых мероприятий, дополнительных лекций, общения со сверстниками из разных городов России и других стран.

$$\frac{dp}{dT} = \frac{L}{T\Delta v}$$

```
#include <vector>
```


ОДНА ОНЛАЙН СМЕНА ЭТО:

432 утренние пары **150** часов
факультативов

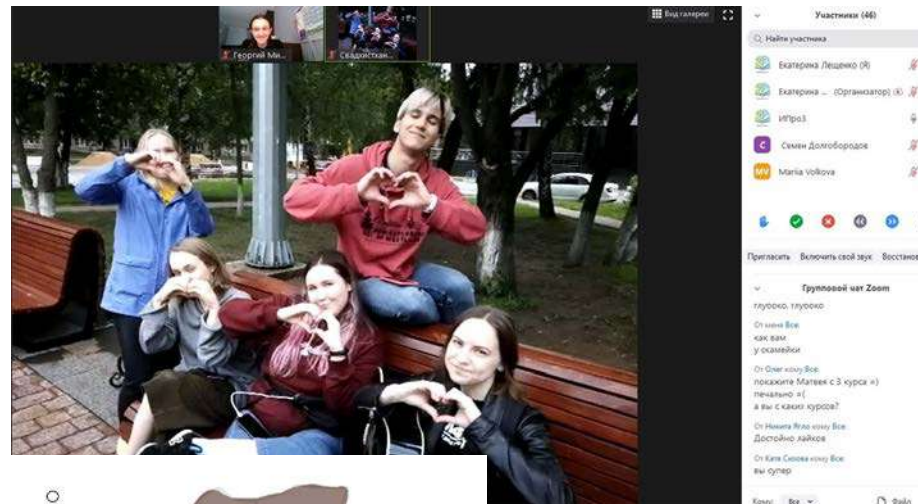
35 сделанных
лабораторных **29** портретов в
прямом эфире

55 преподавателей
25 ассистентов
26 кураторов
9 методистов

30 кексов
красный бархат
15 морковных
тортов

7 вечёрок
7 мастер-классов
3 вечерние лекции
1 экскурсия по
кампусу

3 утренние йоги
и **5** зарядок



Microsoft Word

Уз раџ "Делат са перла и <0 маса":

$\frac{z}{e} \cdot \frac{g}{f} = 1$

$3, ad), (c, ac).$

$\Rightarrow \frac{AB_1}{B_1C} = \left(\frac{ac}{ed} = \frac{f}{e} \right)$

перла Р.

$\frac{d}{f} = \frac{a}{e} = \frac{AC}{CB} \Rightarrow C_1 = C_2$

из диле сепра

$\frac{ac}{ed} = \frac{AC}{CB} + \left(\frac{ad}{ef} \right) = \frac{a}{e} + \frac{f}{e}$

1) B, 1), (C, 3)
2) Pон. б A
Пон. б A ем

Андрей Перев...

The screenshot shows a Windows desktop during a video conference. At the top, there are three video thumbnails: Vladimir Serebrennikov, Igor Voronin, and Oleg Myurmov. The main window is a code editor with the following C++ code:

```

16  cin >> str;
17  if (str == "push") {
18      cin >> x;
19      q[t] = x;
20      t++;
21      cout << "ok\n";
22  } else if (str == "back") {
23      cout << q[t - 1];
24  } else if (str == "pop") {
25
26  } else if (str == "size") {
27
28  } else if (str == "clear") {
29

```

The bottom taskbar contains icons for a video conference, audio, security, participants (26), surveys, chat, a green application icon, taskbar, system clock, and a 'Закрыть' (Close) button.

$$E_D = \frac{kQ}{r^2} = \frac{k \cdot 6 \cdot 4\pi R^2}{r^2} = 4\pi k b = \underline{\underline{b/\epsilon_0}}$$

Леонид Колдунцов

Безопасность
Участники 14
Опросы
Чат
1
Демонстрация экрана
Запись
Сессионные залы
Реакции
Еще

Закрыть

[illegible]

$$\frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} = \sum_i A_i$$

**Опыт онлайн-смен оказался для нас
успешным, поэтому после лета 2020 мы
провели в онлайн:**

осеннюю, зимнюю, весеннюю Олимпиадную
школу и Февральский интенсив,
обучив суммарно ещё около 1000 человек
за этот учебный год



$$\frac{dp}{dT} = \frac{L}{T\Delta v}$$

```
#include <vector>
```



Отзывы участников и их родителей

Мария Смирнова, 9 класс, участница 3 смены
“было очень непросто на протяжении всей смены, но благодаря профессионализму Александра Анатольевича появилась вера, что всё обязательно получится! Решить вопрос о переводе, услышать просьбу и откликнуться- это дорогого стоит, особенно, если учесть, что на ЛОШ 3 см было триста с лишним детей и индивидуальный подход затруднён. Безупречная организация учебного процесса (как всегда), сопровождение 24 часа в сутки(даже в выходной), разжевывание, втолковывание и тем, кто не понимает, не успел, прослушал; ежедневный многочасовой разбор задач «на одном дыхании» перед пустым экраном для совершенно разных детей (от участников закла до тех, кто ещё только начал изучать материал), это выдержка и терпение ЛУЧШИХ педагогов страны по физике. Что ещё добавить?) хочу вернуться! Когда следующая встреча? 😊 В темном мраке Кинематики было два светлых окна: мастер- класс по оптике от Леонида Модестовича и «матеша для физиков» от Лидии Дмитриевны, резко почувствовала себя человеком 😊 отдельное СПАСИБО за оптику- это ♥️📖♥️📖♥️📖

Мама Марии Волковой, участницы 2 и 3 смены
“Общее впечатление от смены— настоящий студенческий интенсив!
Понравилось: большой объём сложного материала, динамичная подача, факультативы, возможность общения с интересными ребятами.
Будем рады поучаствовать в Олимпиадной школе снова!
Успехов Вам!!!”

Мама Михаила Коротнева, участника 1 и 2 смены
“Здравствуйте! Спасибо вашей команде, всем, кто принимал участие в организации и проведении ЛОШ. Для любого ребенка это огромная польза в любом случае. Моему ребенку все очень понравилось, хотя он не успевал выполнять домашние задания и решать задачи. Я думаю, он получил в Олимпиадной школе самое главное - стимул развиваться дальше в этом направлении, понимание своего уровня и цели, к которой нужно стремиться. Ну и конечно, знания, за которыми мы его, собственно, и отправляли в ЛОШ! Еще раз огромное спасибо, мы очень рады, что получилось побывать на 1 смене школы! Моему сыну очень понравились преподаватели. Увлекательно и понятно объясняли сложные темы, огромное им спасибо!”

Ближайшие мероприятия

**Летняя смена Олимпиадных школ — пройдет
и онлайн, и очно**

1 смена: 13-24 июня

2 смена: 18-29 июля

3 смена: 1-12 августа

Для учеников 7 - 11 классов

Направления обучения:

- Математика
- Информатика
- Физика
- Химия
- Биомедицина
- Информационная безопасность
- Компьютерное зрение



Мы в социальных сетях:

vk.com/miptschool

facebook.com/miptschools

instagram.com/miptschool

Будем рады встретиться летом 2021!



ОЛИМПИАДНЫЕ
ШКОЛЫ МФТИ

Работа с целевой аудиторией

У Олимпиадных школ есть важная миссия – завоевать любовь аудитории не только к Школе (через преподавателей, ассистентов и вожатых), но и заинтересовать в будущем обучении на Физтехе.

Участники с удовольствием возвращаются в МФТИ:

- будучи школьниками - приезжают к нам несколько лет подряд (рекордсмены приезжают по 5-8 раз),
- став абитуриентами – 40% подают документы на Физтех,
- поступив на Физтех – возвращаются работать вожатыми и ассистентами.



«Олимпиадные школы МФТИ»

vk.com/miptschool

15 818 подписчиков



@miptschool

5996 подписчиков




Освещение в СМИ:

Более 127 публикаций за
2019/2020 год

Сотни упоминаний в статьях

Год	Общее кол-во абитуриентов из числа участников ОШ	Из них кол-во подавших заявление и поступивших в МФТИ	% от общего
2013	12	подали: 10	83,5%
		поступили: 7	53,8%
2014	83	подали: 38	45,8%
		поступили: 26	31,3%
2015	180	--	--
		поступили: 61	33,9%
2016	273	подали: 115	42,1%
		поступили: 82	30,0%
2017	342	подали: 137	40,1%
		поступили: 108	31,6%
2018	479	подали: 200	41,8%
		поступили: 150	31,3%
2019	638	подали: 263	41,2%
		поступили: 177	27,7%
2020	744	подали: 315	42,3%
		поступили: 222	29,8%

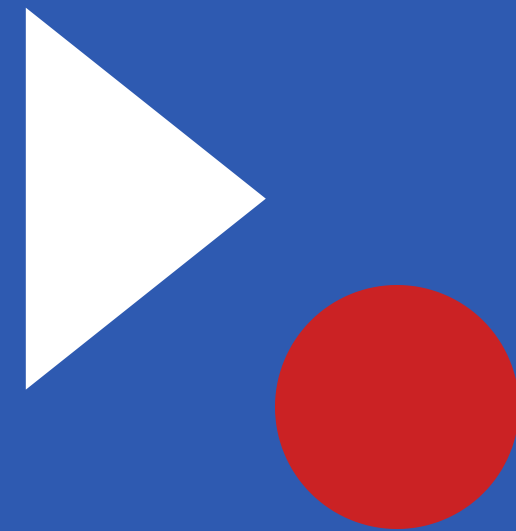


Всероссийский учебный
фестиваль по программированию
и искусственному интеллекту RuCode



RUCODE —
festival

Что такое RuCode Festival ?



Это программа интенсивной подготовки для молодых IT-специалистов, желающих повысить уровень знаний в программировании и искусственном интеллекте, а также получить опыт участия в соревнованиях.

Фестиваль помогает школьникам, студентам и IT-специалистам с разным уровнем подготовки попрактиковаться в программировании и ИИ на реальных задачах индустрии, а IT-компаниям найти кадры среди участников фестиваля

RuCode в цифрах

82

региона
России

82

страны

>450

лекционных
часов

Даты проведения в 2020 году

Весенний RuCode:

1 марта –
26 апреля

Осенний RuCode:

30 августа –
4 октября

Даты проведения в 2021 году

Весенний RuCode:

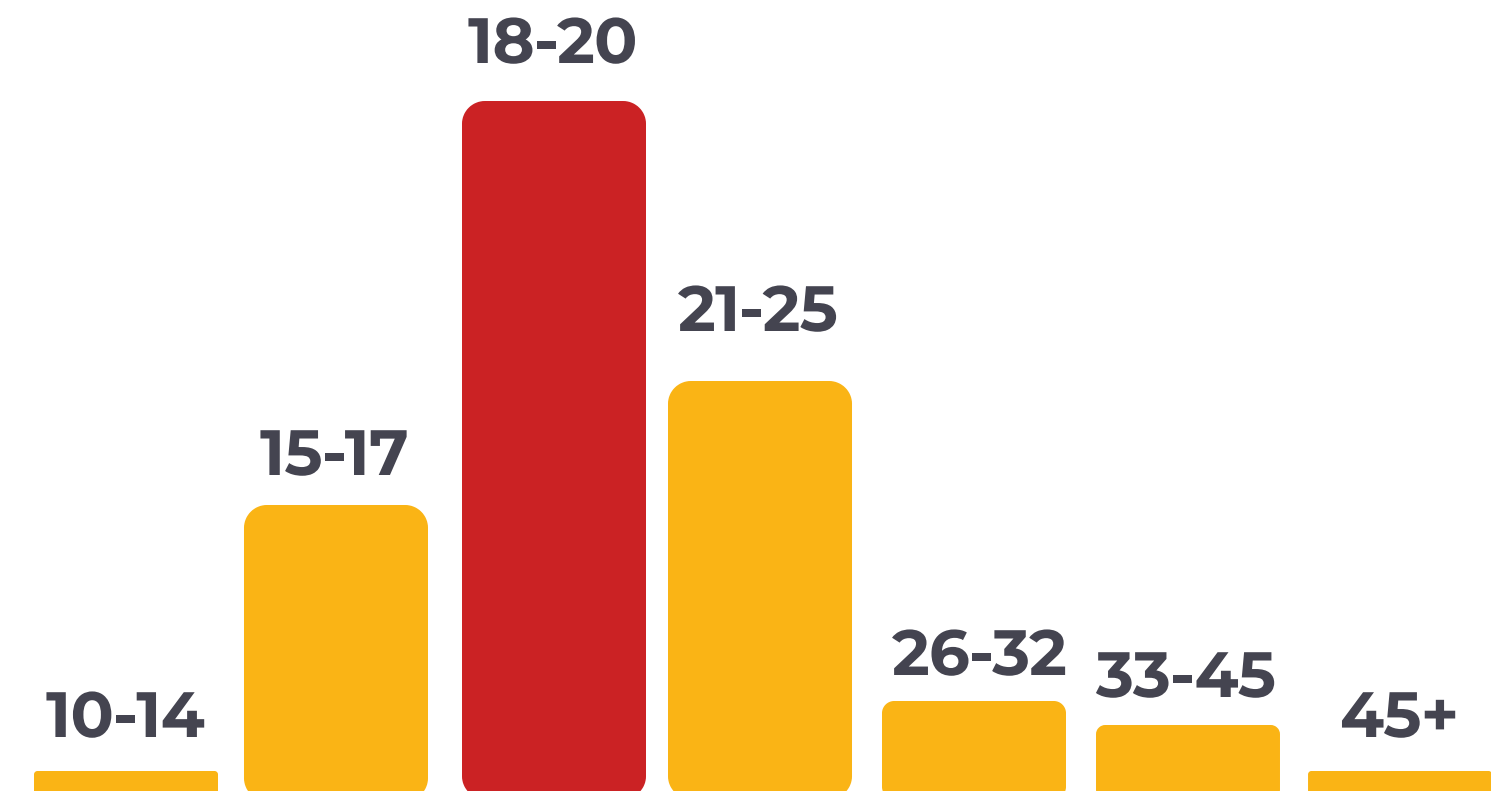
1 марта –
25 апреля

Осенний RuCode:

1 октября –
28 ноября

>30 000

Участников от 9 до 69 лет



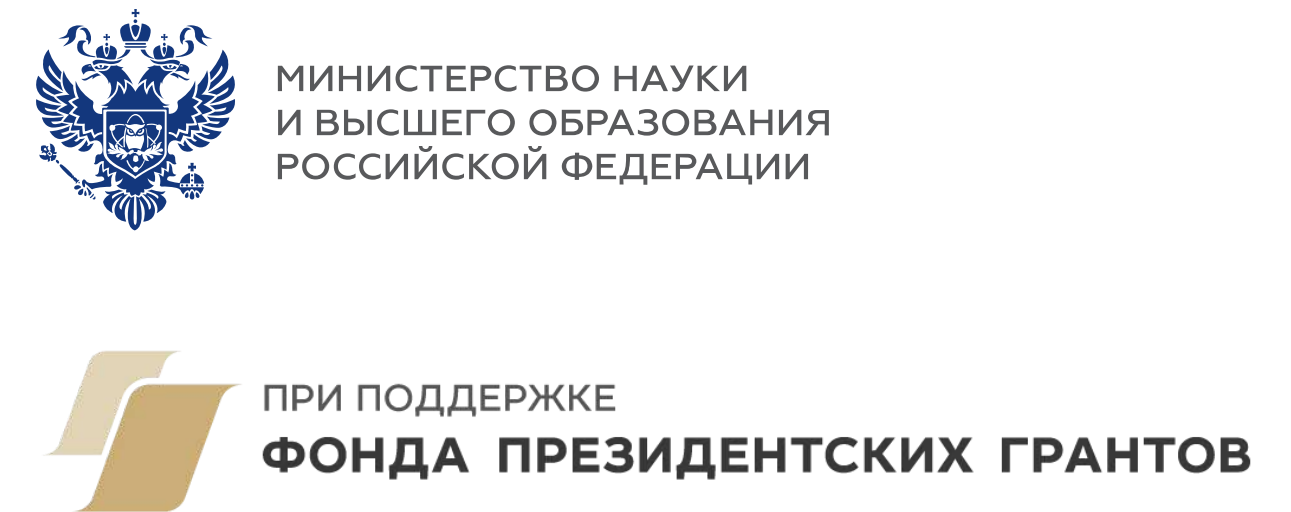
16 организаторов



Партнеры фестиваля



При поддержке



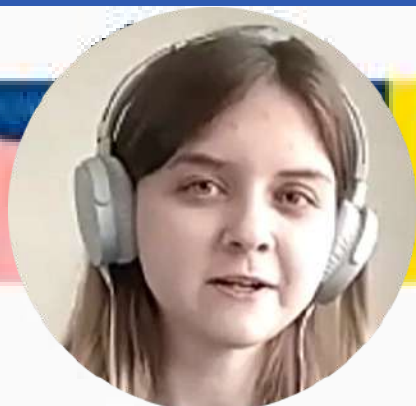
Информационные партнеры

20.35
UNIVERSITY



SAMSUNG
Research
Russia

Отзывы участников



**Анастасия
Петухова,**

*Красноярск 11 класс,
участница трека по АП*

Мы слушаем лекции, у нас два разноуровневых дивизиона. На лекциях рассказывают про разные алгоритмы, деревья, графы. Всё это довольно интересно, всем советую пройти интенсивы :)



**Никита
Александров,**

*Junior разработчик,
вернулся из армии. Казань*

Прохождение фестиваля RuCode совпало с началом работы на новом месте. Я работал аналитиком в банке. Знания, полученные на фестивале, помогли мне быть более эффективным на работе и быстрее войти в курс дела.

Самостоятельно выучил Python, в институте освоил C++



Антон Ширяев,

*Владивосток, Научный
сотрудник ТОИ ДВО РАН,
участник трека по ИИ*

Лекция Марии мне понравилась чувствовалось, её собственное увлечение темой, азарт и энтузиазм в общем "огонь в глазах") Ну и любовь к python)) Мария интересно рассказывает, хорошо удерживает внимание слушателя, при этом не забывает про юмор) В общем, я получил удовольствие от просмотра) Впереди будет ещё лучше) Спасибо преподавателям МФТИ, специалистам Сбербанка и всем организаторам)

Академия Яндекса ✓
1 сен в 13:48

Вчера стартовали новые онлайн-курсы RuCode!

Приглашаем присоединиться всех, кому интересно спортивное программирование и кто хочет прокачаться в алгоритмах и искусственном интеллекте.

Moscow Workshops
17 авг 2020 в 19:24

RuCode возвращается 🎉👤💬

Первый этап второго учебного фестиваля по алгоритмическому программированию и искусственному интеллекту начнётся уже 31 августа. И по традиции — с онлайн курсов. Теперь их два по обоим трекам!

#ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ #СТУДЕНЧЕСТВО #МАТЕМАТИКА
#ОБРАЗОВАНИЕ #УЧАСТИЕ В МЕРОПРИЯТИЯХ

Студенты ИМИТ ПетрГУ – призеры чемпионата по алгоритмическому программированию RuCode

© 30 октября 2020 года

Петрозаводский государственный университет выступил в качестве соорганизатора фестиваля RuCode, международной программы интенсивной подготовки для молодых программистов.



Освещение в медиа

Forbes
EDUCATION

Главная → Авторские материалы → Альма-матер для айтишников: 5 причин получить IT-образование в России

Альма-матер для айтишников: 5 причин получить IT-образование в России

Алексей Малеев
Forbes Education Contributor
директор по дистанционным программам МФТИ, руководитель тренерского штаба сборной России по информатике и инициатор фестиваля RuCode

В последние годы представление, что российская IT-индустрия уступает западной, начинает уходить в прошлое. Речь, конечно, не об объеме рынка, а о развитии технологий, общем уровне специалистов, качестве продуктов и, пожалуй, главным образом об образовании. Российские студенты уже восемь лет подряд берут «золото» на крупнейшей международной олимпиаде по программированию ICPC, отечественные IT-вузы регулярно попадают в мировые рейтинги, а их выпускники работают в компаниях по всему миру и запускают собственные проекты в Кремниевой долине. Вот несколько основных доводов в пользу того, чтобы получить IT-образование в России.



Data Mining | Анализ Данных
3 сен в 15:22

Если вы интересуетесь ИИ, но не знаете с чего начать

Приглашаем принять участие в треке по искусственному интеллекту #RuCode.

▶ Первый этап фестиваля — онлайн-курс «Быстрый старт в искусственный интеллект». На курсе будут разбираться основы машинного обучения, компьютерного зрения, обработки естественного языка, а также математические идеи в анализе данных и ИИ. Курс доступен уже сейчас: <https://stepik.org/80782>

▶ Второй этап — интерактивные интенсивы в формате онлайн-лекций с преподавателями МФТИ и экспертами крупных IT-компаний. Успеете попасть на отборы!

Цех ПОТОК ПРАКТИКА ЖИЗНЬ ДЕНЬГИ ЗНАНИЕ

ПРАКТИКА → ОБРАЗОВАНИЕ
07/10/20

АЛЕКСЕЙ МАЛЕЕВ

FB TW VK TG VI

«Айтишник перестал быть гиком, который остается за кадром». Как программирование из сакрального знания превратилось в универсальный навык

И почему нам всем придется учиться новой грамотности

Спортивное программирование



Онлайн курс

Быстрый старт в СП
stepik.org/course/64454

Основы C/C++ для СП
stepik.org/course/80538



20 000+
человек

Отбор

За **5 часов** участники
должны решить **14 задач**
по алгоритмическому
программированию.



2 000+
человек

Интенсив

5 дней по 5 часов
4 региональные
(часовые) волны.

Преподаватели ведущих
вузов (МФТИ, Университет
Иннополиса, НГУ, УрФУ,
ДвФУ и т.д.)



1 000+
человек

Чемпионат

Два дивизиона по уровню
сложности (C и D)

Задача: решить

12 заданий за 5 часов

Задачи на русском и
английском языках

Трансляция для болельщиков

<https://youtu.be/4tR4vYTJrP8>




3 000+
человек

Искусственный интеллект МФТИ



Онлайн курс

Быстрый старт в ИИ
<https://stepik.org/course/80782>

 **9 700**
участников

Отбор

За **5 часов** участники должны решить **15 задач**: **10** математических задач, **3 задачи** по программированию и **2 задачи** по анализу данных.

 **1000+**
человек

Интенсив

Проведения лекций от сотрудников МФТИ на сайте **Webinar.ru**

 **~300**
человек

Чемпионат

Проведения зачета в форме соревнований. Желательно, чтобы чемпионат проверял то, что рассказывалось на интенсивах, но над которыми надо подумать.

 **~50**
команд

Чемпионат RuCode 3.0

Прими участие в чемпионате
по программированию и стань
чемпионом фестиваля RuCode!



25 Апреля



**Дивизионы
А/В и С/Д**



**Команды
до 3 человек**

Pitch

Задача от ГК «Роскосмос» TerraEvolution

Прояви свои знания, написав
алгоритм для самой загадочной
и красивой отрасли



Apple MacBook

за 1-ое место

iPhone 12

за 2-ое место

Apple AirPods

за 3-е место





Алексей Малеев

maleev@phystech.edu
+7 (905) 724 17 21

Директор по дистанционным
программам МФТИ

Руководитель тренерского штаба
национальной сборной по информатике

Основатель Moscow Workshops,
Олимпиадных школ МФТИ