

# Информационная безопасность как одно из направлений Всероссийской олимпиады школьников по технологии. Инструментарий наставника.

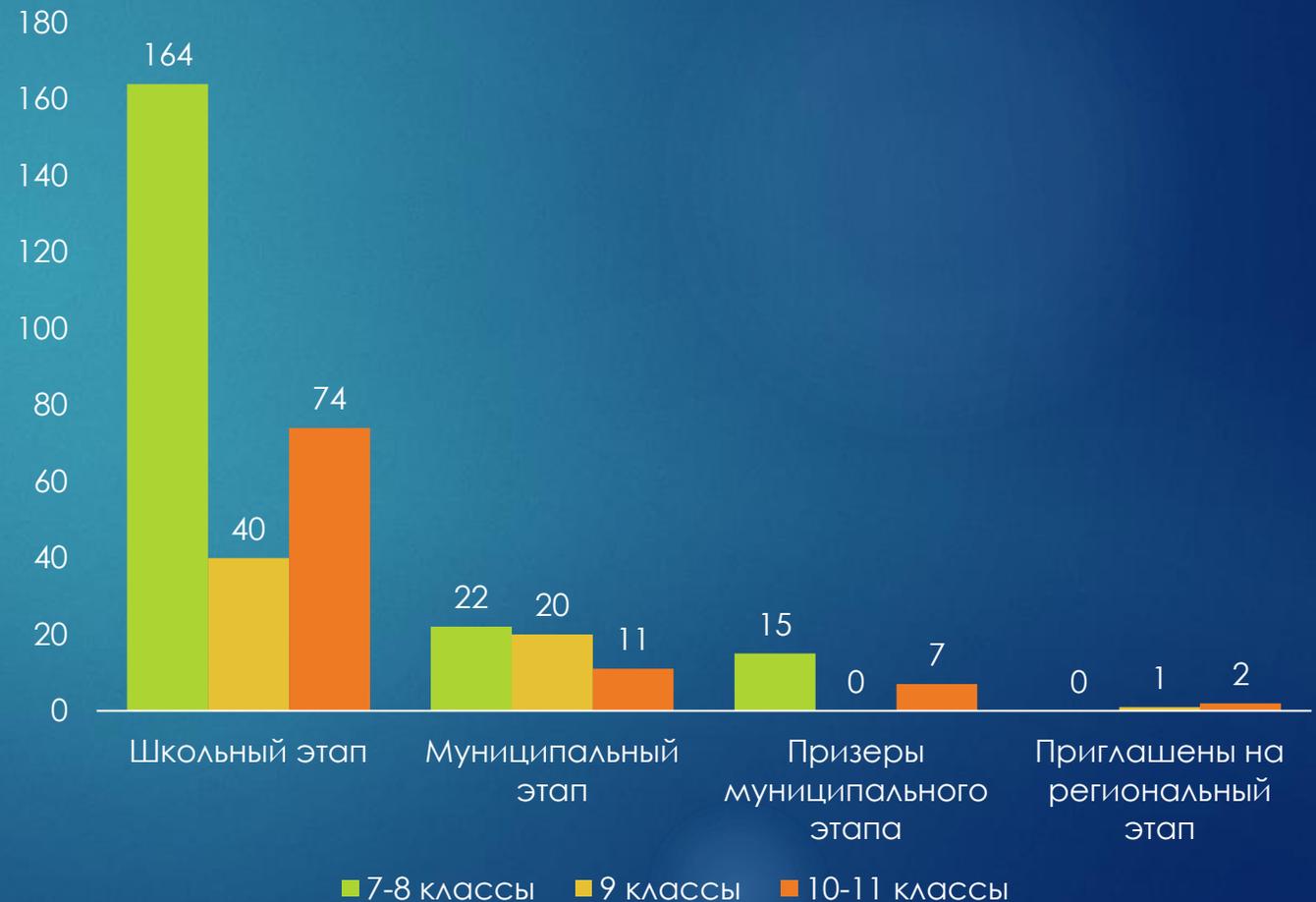
ЕРШОВА АННА ОЛЕГОВНА,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА ПО УВР МБОУ «СОШ №68 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»,

УЧИТЕЛЬ ИНФОРМАТИКИ

Информационная безопасность (распространенное сокращение— это набор процедур и инструментов, которые обеспечивают всестороннюю защиту конфиденциальной корпоративной информации от неправильного использования, несанкционированного доступа, искажения или уничтожения)

## Учащиеся школы 68, принявшие участие в олимпиаде в 2023-2024 учебном году



# Актуальность информационной безопасности

- ▶ Увеличение объема информации, подлежащей защите, цифровизация сервисов и услуг, включая государственные услуги, внедрение информационных систем в различные сферы жизни и деятельности
- ▶ Постоянный рост числа киберпреступлений

# Структура информационной безопасности

- ▶ Правовые меры
- ▶ Организационные меры
- ▶ Стеганографические меры
- ▶ Технические меры
- ▶ Криптографические меры
- ▶ Программно-аппаратные средства

**Олимпиада по данному профилю предусматривает оценку уровня знаний по различным областям информационной безопасности. Участникам необходимы знания:**

- ▶ математики
- ▶ информатики/программирования

**Существенным плюсом будут знания в следующих областях:**

- ▶ криптография
- ▶ основы права
- ▶ кибербезопасность
- ▶ реверс-инжиниринг
- ▶ технологии форензики
- ▶ моделирование угроз ИБ
- ▶ поиск и анализ уязвимостей
- ▶ техническая защита информации
- ▶ администрирование различных ОС
- ▶ инциденты информационной безопасности
- ▶ программные средства защиты информации
- ▶ общие понятия информационной безопасности
- ▶ принципы функционирования компьютерных систем
- ▶ программно-аппаратное обеспечения компьютерных систем

# Этапы всероссийской олимпиады школьников по технологии 2022/23

"Информационная безопасность"



**Школьный**

завершён

5-19 октября



**Муниципальный**

завершён

8 ноября, 10 декабря



**Региональный**

завершён

21-22 февраля



**Всероссийский**

завершён

17-22 апреля

# Как устроена олимпиада?



## Теоретический тур

### **I часть – общая**

Участники выполняют теоретические задания в форме ответа на вопросы, одинаковые для всех профилей предмета «Технология».

### **II часть – специальная**

Участники отвечают на теоретические вопросы по выбранному профилю.



## Практический тур

Участники работают с компьютерами, выполняя задания связанные с расследованием компьютерных инцидентов, поиском уязвимостей и использованием средств защиты информации.



## Проект

Реализация практико-ориентированной исследовательской работы, направленной на решение актуальной проблемы информационной безопасности.

## Примерные тематики заданий туров

ЭтапыПр	Школьный	Муниципальный	Региональный	Заключительный
Теоретический тур	Общие понятия ИБ, криптография		Криптография, общие понятия ИБ	Криптография
Практический тур	-	-	Применение средств компьютерной безопасности – DLP/COA/Системы безопасности ОС	
Проект	-	-	На выбор: организационные аспекты ИБ, задание по поиску уязвимостей, моделирование сетевой безопасности	

# Примеры заданий

## Пример 3:

Использование ложной информации в целях получения доверия жертвы

- ▶ называется
- ▶ 1. DDOS-атакой
- ▶ 2. Спуфингом
- ▶ 3. Кибервойной
- ▶ 4. Социальной инженерией

## Пример 6:

На перемене Олег нашел в школьном коридоре блокнот с записью:

Тот, кто сможет прочесть этот текст и оставить на том же месте зашифрованную тем же шифром записку с текстом «Меня зовут <впиши свое имя> и я прочел текст, третье слово с начала – <впиши третье слово с начала>» попадет в школьную команду олимпиады.

Фхнмтегцб, ьчу чентцжйттао сурдп сшьнр сйтд **ж** тутьтаь пуэсехеь. **Фу** туюес, уцуёйтту **жу** жхйсд эчухсуж, пузие жйчйх цучхдцер жйцб иус н фхнёуо хйжйр, хемёнжедцб **уё** шчйца, **ут** джрдрцд стй жу цтй ж цесаь ибджурбцпнь уёхемерь.

Помогите Олегу составить записку-ответ.

# Академия минпросвещения

► <https://apkpro.ru/informatsionnaya-bezopasnost/cyberteacher/>

The screenshot displays the website interface for 'Академия минпросвещения'. The top navigation bar includes links for 'Об Академии', 'Деятельность', 'Наука', 'Сервисы', 'Календарь', 'Новости', and 'Контакты', along with a search icon and the phone number '8 (800) 200-91-85'. The main content area features a large blue banner with the text 'ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩИЕ ВИДЕОРОЛИКИ'. Below the banner, there is a paragraph of text: 'Информационно-обучающие видеоролики призваны в доступной и понятной игровой форме обобщить базовые знания и умения современного интернет-пользователя. Посмотрев эти ролики, выполненные в том числе с применением технологии видеоскрайбинга, вы научитесь создавать надежные пароли, удалять свои цифровые следы, пользоваться двухфакторной аутентификацией и будете знать, что нужно делать, чтобы ваши смартфон и...'. On the right side, there is a 'Контакты' section with the address 'Москва, Головинское ш., д.8, к.2А', phone number '+7 (495) 969-26-17', and email 'academy@apkpro.ru'. Below this is a 'Навигация по разделу' section with links to 'Главная', 'Актуальные угрозы информационной безопасности детей', 'Видеолекции', 'Информационно-обучающие видеоролики', and 'ЭТО НЕ ИГРА'. The bottom of the page shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray with the time '21:33' and date '13.12.2023'.

# Youtube каналы

- ▶ [https://www.youtube.com/playlist?list=PLy8MXchGfo3LLOsL6HZBRIAk\\_nseNIPv0w](https://www.youtube.com/playlist?list=PLy8MXchGfo3LLOsL6HZBRIAk_nseNIPv0w)
- ▶ [https://www.youtube.com/watch?v=jp7rF3dsdMo&list=PLQC2\\_0cDcSKD\\_JHWtEJGIFQUVh7Z5JM8E](https://www.youtube.com/watch?v=jp7rF3dsdMo&list=PLQC2_0cDcSKD_JHWtEJGIFQUVh7Z5JM8E)

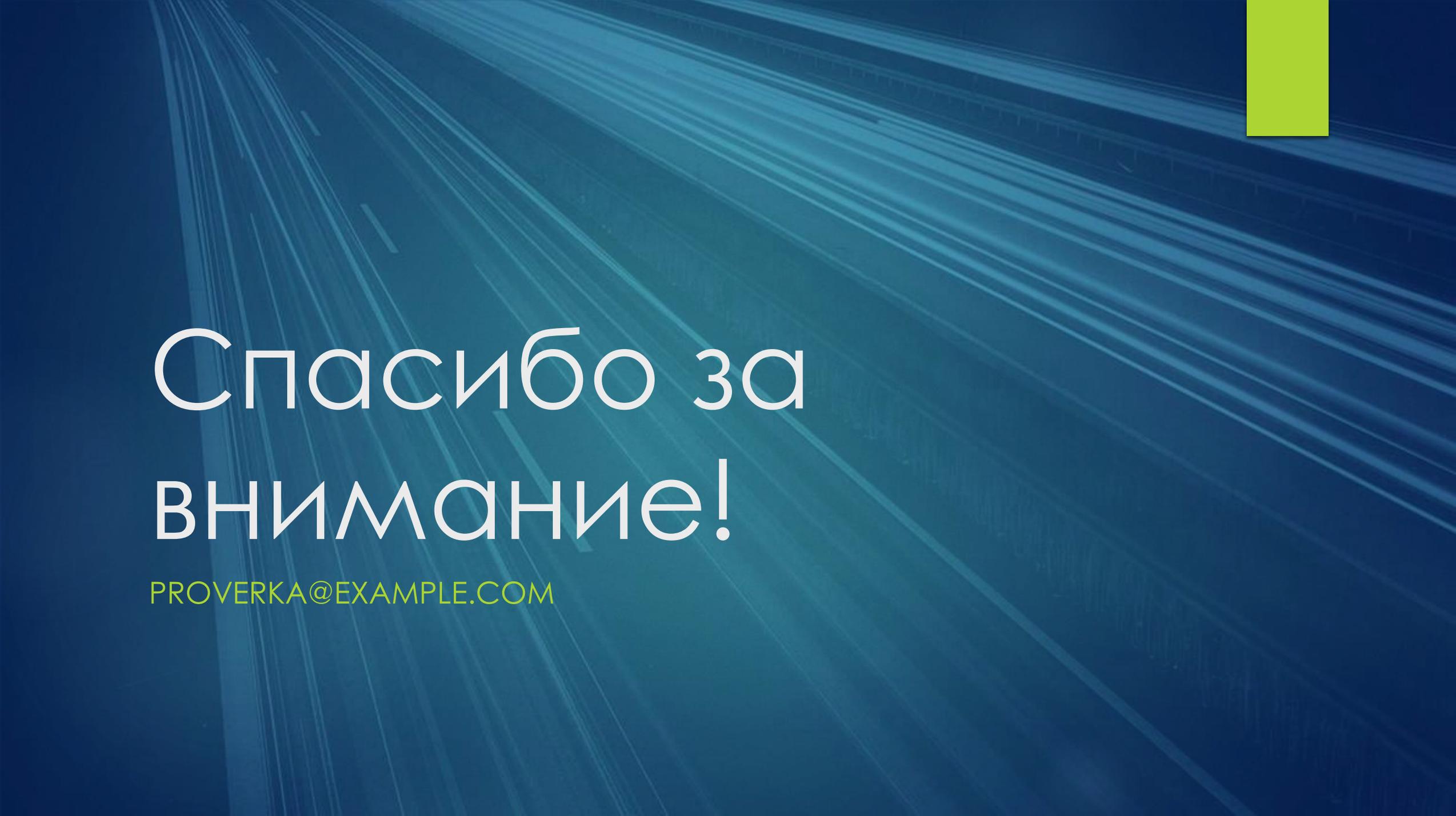
The screenshot shows the YouTube channel page for 'Школа информационной безопасности 2023'. The channel has 14 videos and 18,430 views, last updated on March 22. The main video is 'Server side и Client side' with a duration of 1:18:53. Below the main video is a list of other videos in the playlist:

- 1. Server side/Client side (1:18:53) - 16 тыс. просмотров
- 2. Fuzzing (1:18:53) - 3,1 тыс. просмотров
- 3. SAST: Static Application Security Testing (1:01:36) - 1,8 тыс. просмотров
- 4. SDL: Security Development Lifecycle (54:31) - 1,8 тыс. просмотров
- 5. Cloud Platform Security (2:18:41) - 1,8 тыс. просмотров
- 6. K8S: Kubernetes (41:06) - 1,8 тыс. просмотров
- 7. ZeroTrust (1:06:06) - 1,7 тыс. просмотров
- 8. Безопасность организации в Windows & AD (4:32:46) - 4,8 тыс. просмотров

The channel also features a 'Подписки' section with subscribers like Сергей Тращенко and ART Клякса, and a 'Навигатор' section with categories like В тренде, Музыка, Фильмы, Трансляции, Видеоигры, and Спорт.

# Онлайн-калькуляторы по шифрам

- ▶ Шифр Цезаря <https://planetcalc.ru/1434/>
- ▶ Шифр масонов (латиница) <https://planetcalc.ru/7842/>
- ▶ Шифр «Два квадрата»  
[https://cryptography.ucoz.net/index/dvojnoj\\_kvadrat\\_uitstona/0-22](https://cryptography.ucoz.net/index/dvojnoj_kvadrat_uitstona/0-22)
- ▶ Шифр Атбаш <https://planetcalc.ru/4647/>
- ▶ Шифр Виженера <https://planetcalc.ru/2468/>
- ▶ Шифр Плейфера <https://planetcalc.ru/7751/>
- ▶ Решетка Кардано <https://vbeg.ru/magazin/shifrator-reshyotka-kardano-v3/>



Спасибо за  
внимание!

[PROVERKA@EXAMPLE.COM](mailto:PROVERKA@EXAMPLE.COM)