

Окружное совещание Северо-Западного образовательного округа

## На пути к формированию цифровой образовательной среды в школе



Директор МБОУ  
«СОШ №1 г.Тосно  
с углубленным  
изучением  
отдельных  
предметов»

Бровина Галина  
Николаевна

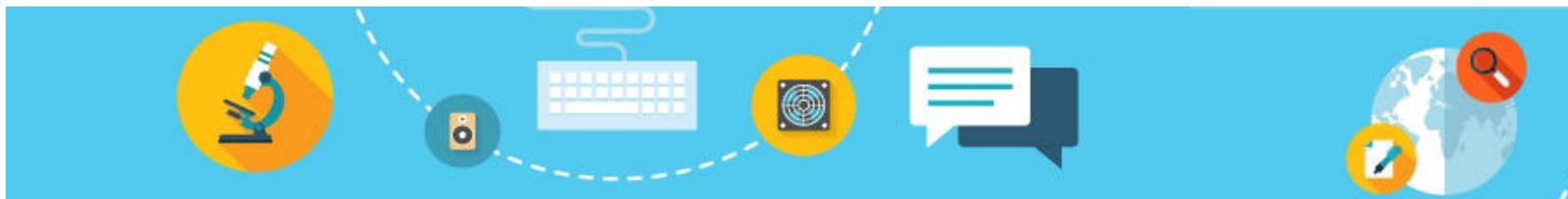


# Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»

Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года № 9 утвержден паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», что демонстрирует важность задач по развитию новых образовательных технологий.

## Цель проекта:

✓ Создать к 2018 году условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций, освоивших онлайн-курсы до 11 млн человек к концу 2025 года.



# Инновационные площадки образовательной организации

Региональная площадка по апробации проекта  
**«МОБИЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА»**

Региональная пилотная площадка по развитию деятельности организации –  
**РОССИЙСКОЕ ДВИЖЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ**

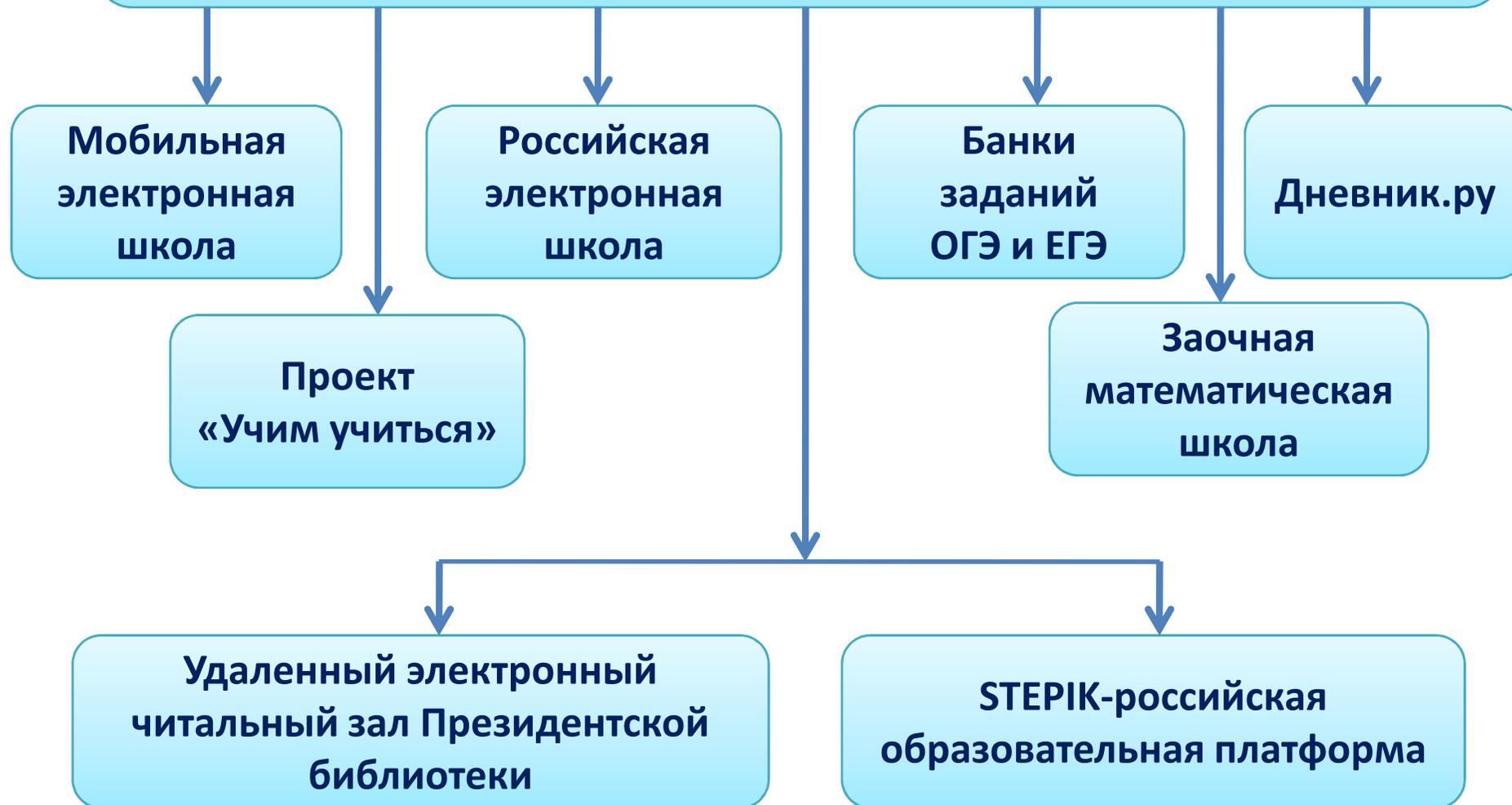
Региональная инновационная площадка  
«О становлении и развитии регионального  
Ресурсного центра развития образования  
Ленинградской области как  
**«ШКОЛА-ТЕХНОПАРК»**

# Решение проблемы по формированию первых шагов к ЦОС на базе нашей школы



формирование единого образовательного пространства, обеспечивающего высокий уровень доступности (для болеющих детей, детей с ОВЗ, одаренных детей), возможности построения индивидуального маршрута для ученика, различных форм организации взаимодействия учителя и учеников на уроке и вне стен школы, организации проектной деятельности и т.д.

# Единая цифровая образовательная среда



# Единая цифровая образовательная среда для педагогов

**Веб-сервис  
Prezi.com** ,  
помощью которого  
можно создать  
онлайн  
интерактивные  
мультимедийные  
презентации с  
нелинейной  
структурой

**Онлайн-доска  
Padlet-**  
цифровая стена с  
Вашиими документами  
и цифровыми  
файлами удобно  
использовать как  
систему хранения  
документов, загрузив  
на доску материалы,  
которые будут  
доступны для  
скачивания в любое  
время

**Платформа  
Learningapps.org**,  
для создания  
интерактивных учебно-  
методических пособий  
(упражнения, викторины,  
кроссворды, ленты  
времени, пазлы и т. д.) по  
разным предметам



## **Апробация и внедрение единой образовательной среды на основе МЭО (МЭШ) в образовательный процесс школы**

На помощь учителю современной школы приходят новые технологии и средства обучения. Технологическое оснащение современной школы даёт учителю возможность работать с детьми в комфортной для них цифровой среде.

Учитель может воздействовать аудиально, визуально, (вебинар, презентация, аудиозаписи и пр.) деятельностно на все центры восприятия ученика.

Появление такой образовательной платформы, как **Мобильная Электронная Школа (МЭШ)**, оказало огромную помощь и учителям и учащимся, сочетая в себе все возможные способы активного включения учащихся в образовательный процесс. К тому же, помимо образовательной функции, МЭШ позволяет воспитывать и развивать личностные качества детей, дает возможность самостоятельно изучать темы и проводить самоконтроль.



# Образовательная платформа МЭШ

**Для учителя неоспоримыми преимуществами являются:**

1. Возможность использования готовых цифровых уроков;
2. Облегчается работа учителя по проверке домашнего задания;
3. Учитель получает возможность проследить достижения каждого ученика в изучаемой теме;
4. Возможность планирования индивидуальной работы с использованием матрицы назначения заданий;
5. Учитель может написать сообщение ученикам индивидуально или создать общий чат на несколько учеников или весь класс;
6. В МЭШ реализуется принцип системности в оценивании и отработки навыков, формирующий у школьников алгоритм учебных действий;
7. Педагогу предоставляется методическая поддержка, в виде сетевого взаимодействия педагогов, работающих с МЭШ, где можно как поделиться своим опытом, так и перенять опыт других учителей, возможность посмотреть образовательные вебинары или повысить квалификацию на курсах повышения квалификации;
8. Имеются готовые решения для курсов внеурочной деятельности.





## **СТЕРІК – российская (петербургская) образовательная платформа для онлайн-курсов**

### **Формы обучения – смешанное обучение (blended learning):**

- ✓ онлайн-обучение,
- ✓ аудиторные занятия.

### **Основной охват предметов – математика, информатика, программирование:**

- ✓ Основы теории графов.
- ✓ Основы дискретной математики.
- ✓ Задачи повышенной сложности по математике для старшеклассников.
- ✓ Математика для олимпиад по программированию.
- ✓ Алгоритмы: теория и практика. Методы.
- ✓ Программирование на Python.
- ✓ Программирование на языке C++.

### **Классы – инструмент для взаимодействия со слушателями онлайн-курса:**

- ✓ Аналитика прогресса обучения,
- ✓ Доступ к решениям учеников.

**Для педагогов - онлайн-курсы от ведущих вузов и компаний страны.**

# Проект «УЧИМ УЧИТЬСЯ»

Направлен на обеспечение качества общего образования и повышения эффективности оперативного управления образовательным процессом.

Разработан  
Инновационным центром  
«Технологии современного образования»  
В основу проекта положена  
авторская методика информационного тренинга.

**Выполнение заданий**



Online

**Фиксация и проверка**



# Роли пользователей



**УЧЕНИК** имеет возможность выполнять назначенные задания и следить за своими текущими результатами, представленными в табличной форме.

**ПЕДАГОГ** имеет возможность назначать задания учащимся своего класса и наблюдать за текущими результатами всего учебного коллектива, представленными в табличной форме. Преподаватель получает также доступ к результатам фиксации всех действий учащихся для текущего анализа.



**РОДИТЕЛЬ** имеет возможность видеть текущие результаты своего ребенка и анализировать его действия на основании результатов фиксации.

# Реализация методики

**в виде компьютерного сервиса позволяет**



учителям и родителям  
учащихся следить за ходом  
тренинга, просматривать  
подробные отчеты о  
выполнении заданий

**Семья включается в совместную со школой  
работу по повышению функциональной  
грамотности учащихся**

## **Открытие на базе школы электронного читального зала Президентской библиотеки**

Электронный читальный зал Президентской библиотеки (ЭЧЗ) является основной формой локального доступа ко всему объёму общегосударственного электронного хранилища важнейших документов по теории, истории и практике российской государственности, русскому языку как государственному языку Российской Федерации.

Школьники и педагоги получают вне здания Президентской библиотеки неограниченный доступ к фондам библиотеки.



**ПРЕЗИДЕНТСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА**

# Аддитивные технологии в школе в рамках сетевого регионального инновационного проекта «Школа-технопарк»

За полтора года деятельности развития проекта на материально-технической и интеллектуальной базе проекта успешно осваиваются 10 компетенций программы **Junior Skills**.

Сегодня актуальны задачи внедрения изучения 3D технологий в образовательном процессе с целью воспитания талантливого молодого поколения будущих российских инженеров.

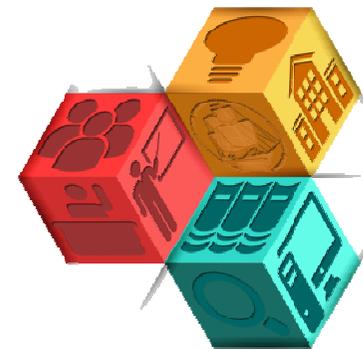


# Профессии будущего, ТОП-50: сопоставительный анализ



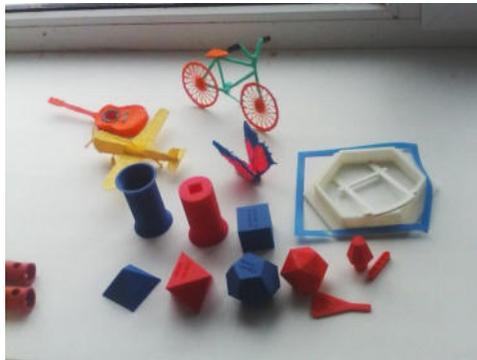
# На сегодняшний день освоены компетенции Junior Skills :

1. Программирование;
2. 3D-моделирование и прототипирование;
3. Мобильная робототехника;
4. Мультимедийная журналистика;
5. Креативное программирование;
6. Инженерный дизайн;
7. Фрезерные работы на станках с ЧПУ;
8. Электромонтажные работы;
9. Системное администрирование;
10. Интернет вещей.



## Важными задачами по формированию цифровой образовательной среды являются:

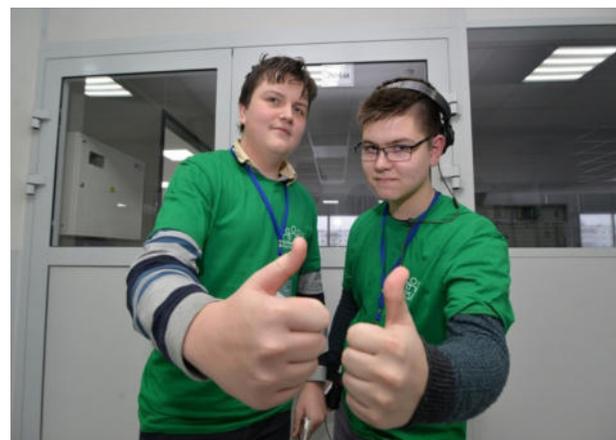
- ✓ повышение качества инженерного образования в системе образования РФ;
- ✓ внедрение новых технологий в обучение: **3D-моделирование, 3D-сканирование, 3D-печать и объемное рисование;**
- ✓ развитие сотрудничества между образовательными организациями и инновационными промышленными предприятиями по вопросам подготовки специалистов по аддитивным технологиям.



## **Кадровый потенциал**

В июле этого года Ленинградская область начала формировать заявку для школ области на подготовку педагогических школьных кадров под запрос цифровой экономики высокотехнологичных предприятий и внедрение инноваций в образование Ленинградской области. Социальными партнерами являются Ассоциация 3D-образования, институт передовых производственных технологий (СПбПТУ).

**Наш преподаватель Сакарян В.Ф. является региональным экспертом по 3D-технологиям, а школа входит в региональную сеть развития.**



**Школа учится сама, делится опытом своей работы на различных уровнях.** Аддитивные технологии преподаются и используются в процессе внеурочной, интегрируются пока фрагментарно с урочной деятельностью в преподавании технологии, черчения, ИЗО, мобильной робототехники.

Разработаны интегрированные уроки по направлениям 3D-математика, 3D-математика-информатика (программирование).

Для мобильных учебных роботов ребята моделируют и изготавливают 3D детали, запчасти; изготавливают 3D-кейсы с 3D-моделями олимпиадных и конкурсных проектов.

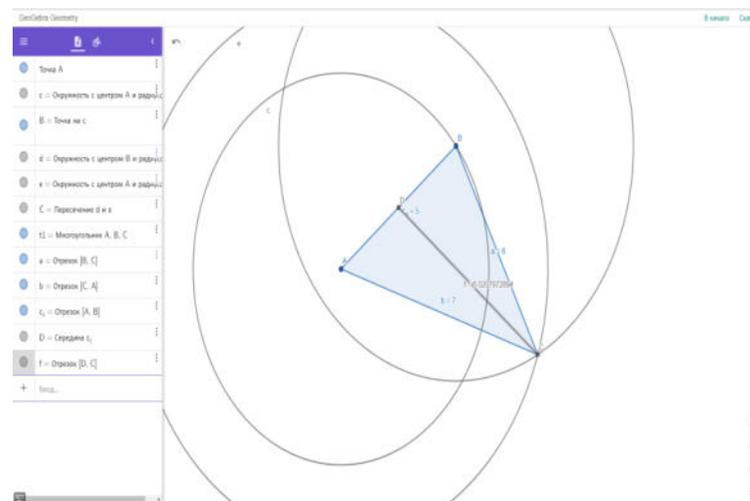
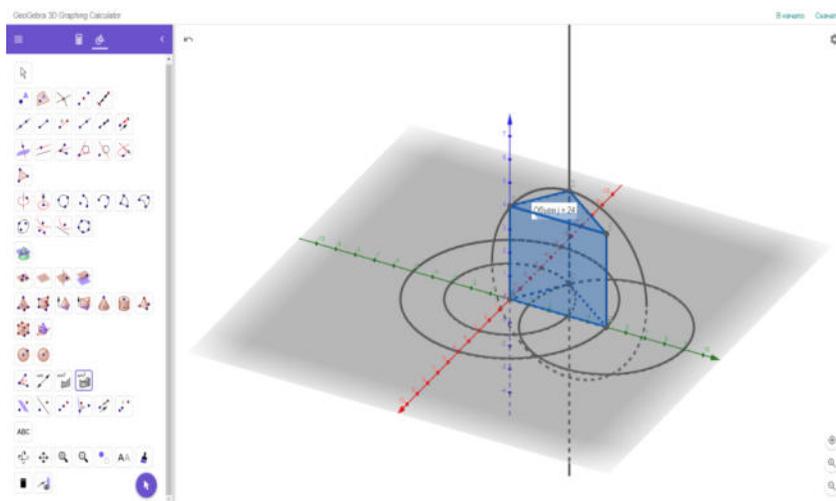
В качестве социального проекта моделируют и изготавливают макеты, например, малобюджетных игрушек. Для уроков математики изготавливают учебные пособия – многомерные тела.



## Применение среды GeoGebra в школьной программе

**GeoGebra** — это бесплатная, кроссплатформенная динамическая математическая программа для всех уровней образования, включающая в себя геометрию, алгебру, таблицы, графы, статистику и арифметику, в одном удобном для использования пакете.

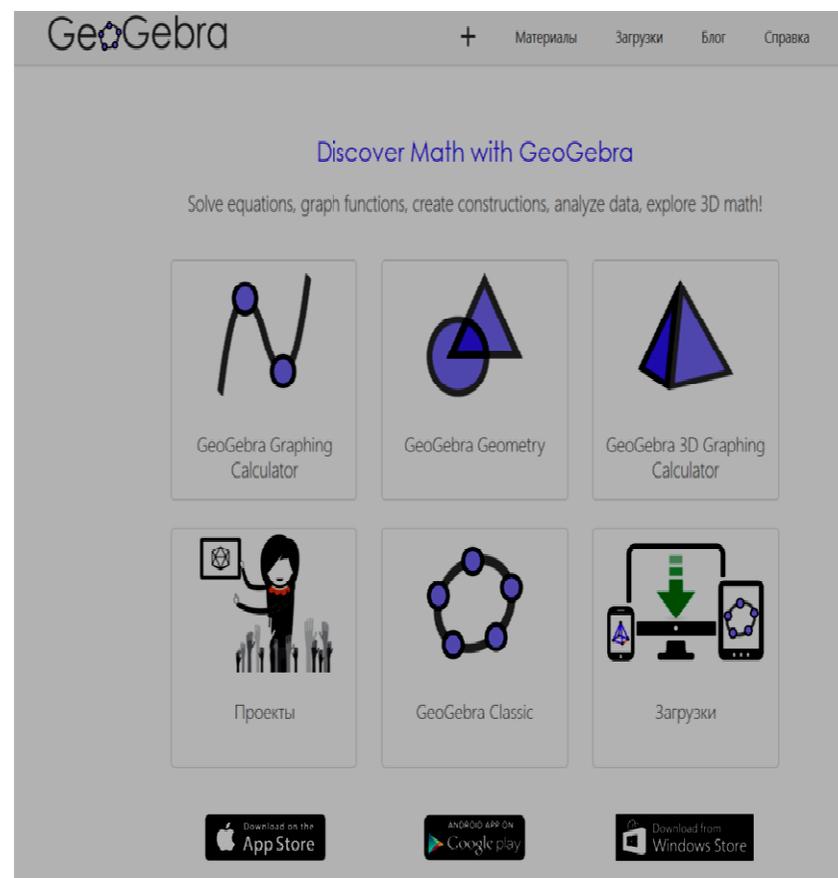
<https://www.geogebra.org/?lang=ru>



# Среда GeoGebra упростит объяснение материала школьникам и покажет, как выглядит тот или иной объект

Учащийся 10 класса описал функции и управление средой GeoGebra, решил несколько задач и пошагово расписал их решение.

Он смог не только представить проект, но и убедить некоторых учителей пользоваться средой GeoGebra во время урока.



**С 2017 года мы начали работу по организации летнего  
отдыха одаренных детей.**

## **Вторая районная математическая школа**

**Летняя математическая школа является одной из основных форм внеклассной работы с одарёнными детьми. Школа ориентирована на эффективную подготовку учащихся к олимпиадам (ориентир – достижения учащихся на региональном и Всероссийском уровнях), решение задач повышенной сложности для успешной итоговой аттестации, развитие инженерно-математического мышления.**



**В Школе работали преподаватели из числа профессорско-преподавательского состава СПбГУ, у которых есть опыт по подготовке призеров заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников:**

1. Пусев Руслан Сергеевич, доцент кафедры теории вероятностей и математической статистики математико-механического факультета СПбГУ, канд. физ.-мат. наук;
2. Гориховский Вячеслав Игоревич, преподаватель Академической гимназии им. Д. К. Фаддеева СПбГУ;
3. Мальковский Николай Владимирович, преподаватель кафедры математических и информационных технологий СПбГУ;
4. Киров Александр Сергеевич, инженер-программист ООО "Оракл Девелопмент СПб»

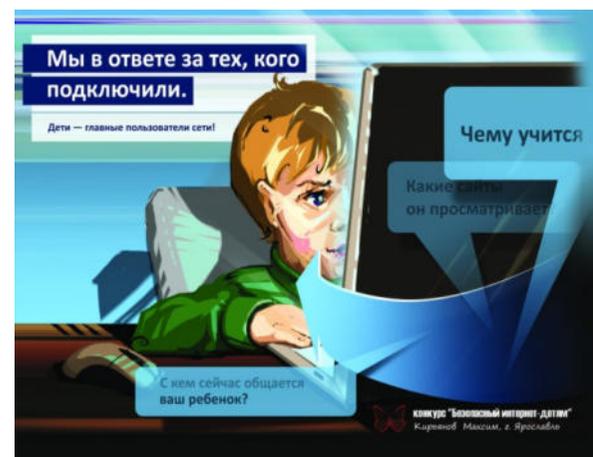


**Летняя  
Математическая  
Школа**



# Решение проблемы информационной безопасности

В цифровом мире есть большая проблема – «уход детей в виртуальное пространство» с огромным риском попасть под опасное влияние. Основным способ решения этих проблем - вовлечение ребят в общественную деятельность, формирование активной жизненной позиции, в т.ч. и по отношению к проблеме кибербезопасности.



ERROR: ioerror  
OFFENDING COMMAND: image  
STACK: