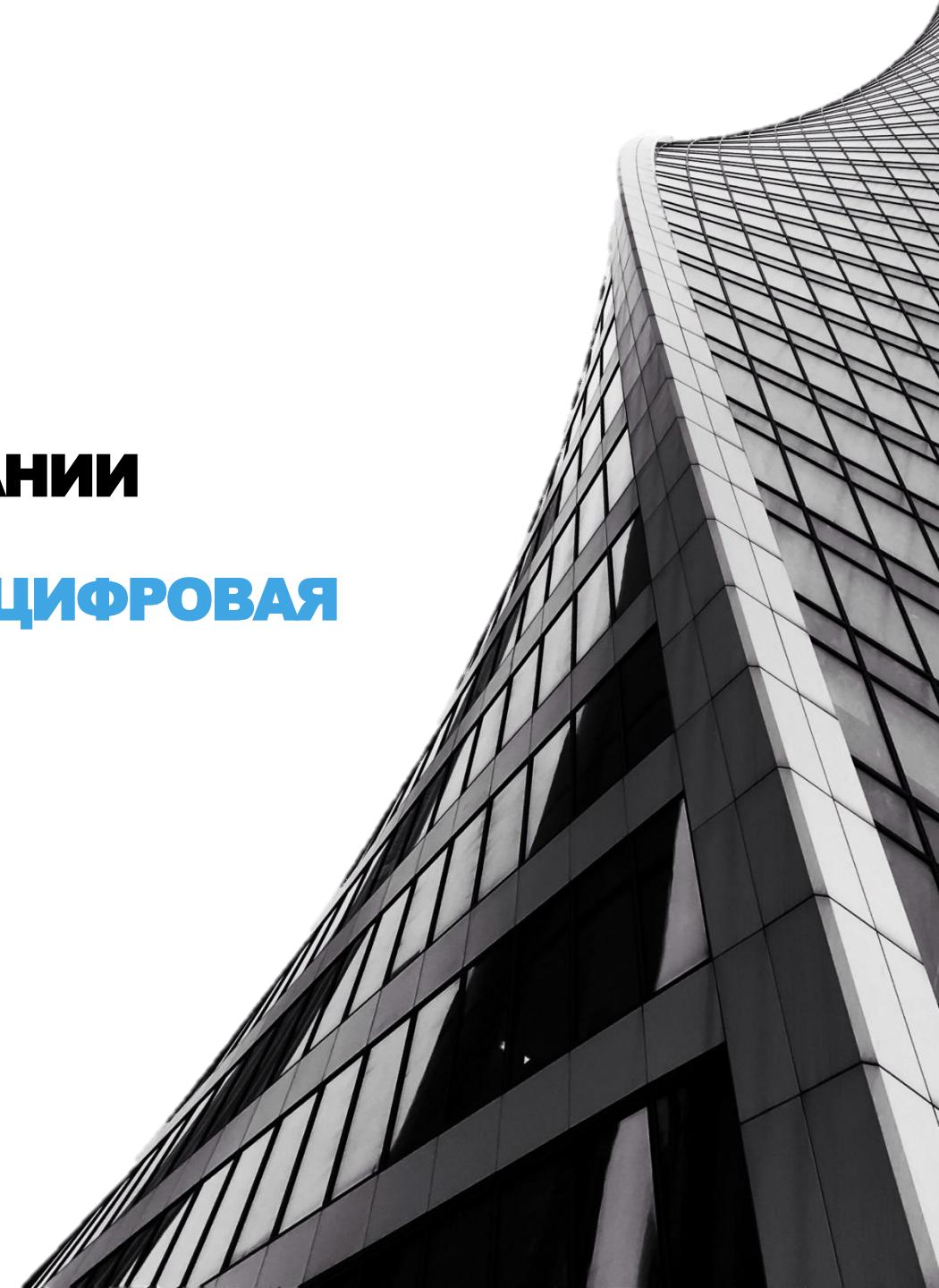




ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

**В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ
ШКОЛА»**

Заместитель директора
ПМЦПКиППРО КФУ,
кандидат филологических наук
Мингалиева Лейсан Эмитовна,



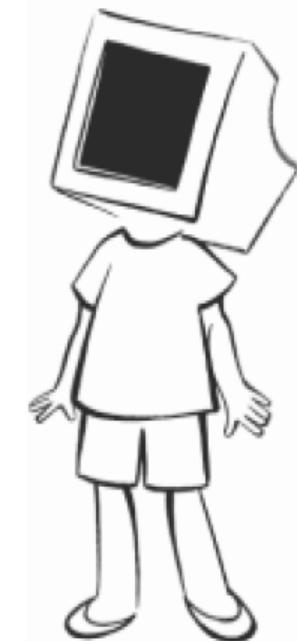
Другому поколению – другое образование

- ✓ Как предвидеть спрос на профессии, которые еще не появились?
- ✓ Чему следует учить сегодня молодых людей, которые 5-6 раз на протяжении своей жизни меняют профессию и сферу деятельности?

«Сегодня мы готовим учеников к профессиям, которые пока не существуют, и к использованию технологий, которые еще не изобретены, чтобы решить проблемы, которые мы пока даже не считаем проблемами.

Ричард Райли

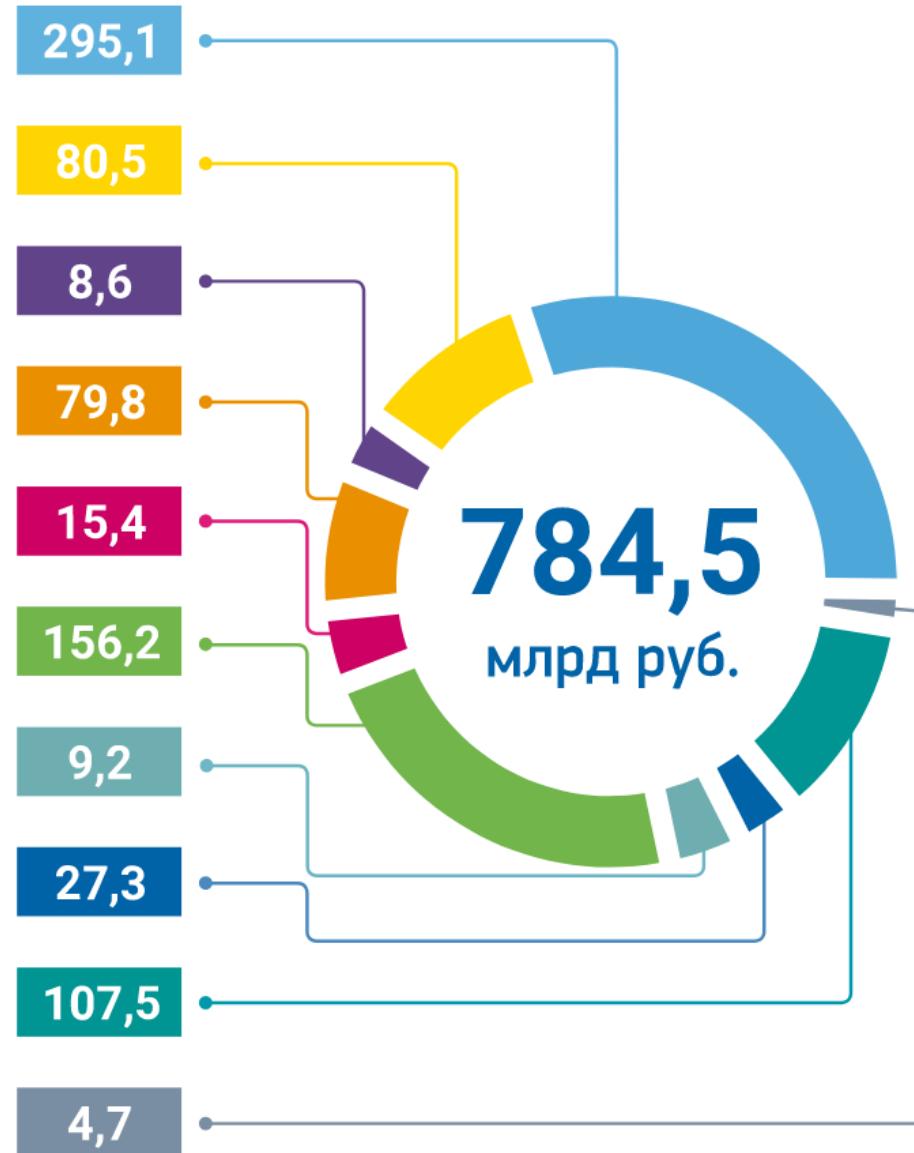
65%
сегодняшних учеников
школ и студентов
вузов будут выполнять
работу, которой еще
не существует



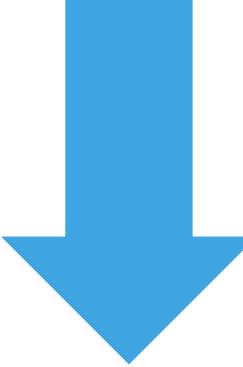
Источник: Microsoft — “Future Proof Yourself. Tomorrow’s jobs”, 2018
https://enterprise.blob.core.windows.net/whitepapers/futureproof_tomorrows_jobs.pdf

Федеральные проекты, входящие в национальный проект «Образование» (сроки реализации: 01.01.2019 - 31.12.2024)

- › [Современная школа](#)
- › [Успех каждого ребенка](#)
- › [Поддержка семей, имеющих детей](#)
- › [Цифровая образовательная среда](#)
- › [Учитель будущего](#)
- › [Молодые профессионалы](#)
- › [Новые возможности для каждого](#)
- › [Социальная активность](#)
- › [Экспорт образования](#)
- › [Социальные лифты для каждого](#)

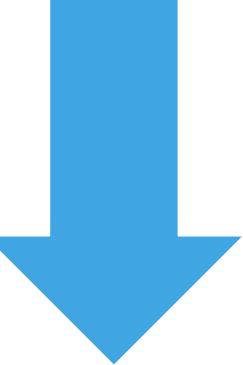


- 29.09.2018 «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года».
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
- Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ 3 января 2014 г.).
- Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25.10.2016 N 9).
- **Федеральный проект «Цифровая школа» (срок начала и окончания: 01.01.2019 – 31.12.2024) (входит в проект «Современная цифровая**



ЦЕЛЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ШКОЛА»

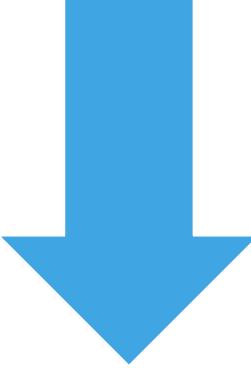
Создание к 2024 году во всех образовательных организациях всех уровней **современной цифровой образовательной среды**, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней



Задача 1.7. ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ШКОЛА»

**Осуществление переподготовки ведущего кадрового состава
общеобразовательных организаций по технологиям цифровизации
образования.**

Осуществление переподготовки позволит обеспечить актуализацию знаний, умений и навыков ведущего кадрового состава в части внедрения и использования технологий цифровизации образования



Задача 1.4. ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ШКОЛА»

Включение вопросов кибербезопасности и «кибергигиены» позволит обеспечить защищенность от девиантных и деликвентных влияний детей в сети Интернет, а также создание инструмента, обеспечивающего безопасное использование обучающимися сети Интернет, сохраняя собственную идентичность



РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА



Программные обеспечения,
обеспечивающие электронный
документооборот учебного
заведения



Телекоммуникационные
технологии - теле-, видео- и
почтовые конференции, чаты,
форумы, электронная почта



Офисные технологии,
позволяющие подготовить
учебные материалы
в MS WORD, MS EXCEL, MS
POWER POINT



Сетевые технологии,
позволяющие использовать
учебные материалы в рамках
локальной сети учебного
заведения, а также глобальной
сети Интернет



Использование облачных баз
знаний в предметном обучении



3D - симуляторы



3D - принтер



Цифровое моделирование и
прототипирование



Геймификация



Возьми с собой своё устройство
(BYOD — Bring your own device).

Виртуальная и дополненная
реальность

Онлайн образование
Веб-портфолио



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Программа курса «Моделирование и прототипирование» (10-11 класс)» предназначена для практического освоения учащимися «основные виды профессиональной деятельности». Программа рассчитана на 2 года (10-11 класс), при этом обучение можно условно разделить на 4 модуля:

- 1. Управление жизненным циклом изделий.** Изучение основных этапов жизни любого изделия и тех информационных систем, которые позволяют управлять данным процессом, а также координировать совместную работу групп различных масштабов. Учащийся получит навыки управления проектами в цифровой среде и будет готов к работе на любых современных предприятиях, выпускающих конечную продукцию.
- 2. Трехмерное моделирование.** Получение практических навыков по моделированию различных изделий и процессов с последующим оформлением необходимой документации в цифровом виде. Изучаются как средства трехмерного моделирования, так и инженерного анализа, позволяющие проводить виртуальные испытания проектируемых изделий и определения влияния множества факторов на долговечность проектируемого объекта. Прототипирование с использованием станков с ЧПУ. Моделирование производственных процессов в САМ-системах. Моделирование нагрузок в САЕ-системах.
- 3. Трехмерное сканирование.** Изучение существующих средств трехмерного сканирования. Получение практических навыков по работе с различными трехмерными сканерами. Доработка результатов трехмерного сканирования для использования при решении различных задач. Обратное проектирование изделий по результатам трехмерного сканирования.
- 4. Быстрое производство.** Освоение технологии быстрого прототипирования. Изучение видов аддитивных технологий. Ознакомление с передовыми технологиями трехмерной печати.



Работа в цифровых средах предполагает владение учителем новыми компетенциями, такими как:

- Способность использовать цифровые инструменты для идентификации, доступа, управления, анализа, оценки и синтеза цифровых ресурсов.
- Продуктивно, критично и безопасно выбирать и применять инфокоммуникативные технологии в разных сферах жизнедеятельность, в том числе, работа с контентом, коммуникация, потребление, техносфера.
- Программирование ИТ-решений.
- Управление сложными автоматизированными комплексами.
- Готовность к применению и совершенствованию технологий виртуальной и дополненной реальностей, технологий распределенного реестра.
- Умение использовать, создавать и совершенствовать информационные сети.
- Готовность к освоению и применению сквозных цифровых технологий, в том числе, нейротехнологий и технологий искусственного интеллекта, систем распределенного реестра, квантовых технологий, промышленного интернета, робототехники и сенсорики.



Умения в области ИКТ отнесены **к метапредметным образовательным результатам и универсальным учебным действиям**. ИКТ-компетентность рассматривается в ряду таких умений как чтение и письмо. На всех ступенях обучения от дошкольного образования до старшей школы содержание обучения должно быть нацелено на развитие ИКТ-грамотности.

В стандарте указывается, что ИКТ-компетентность формируется **на всех предметах школьного курса, а не только в соответствующем разделе курса информатики**. Образовательный процесс, организованный в соответствии с ФГОС, должен обеспечивать формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию. В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся должны быть положены общедидактические правила, объективность и единый подход.



СТРУКТУРА ИКТ-КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЕЙ

ШЕСТЬ МОДУЛЕЙ В КАЖДОМ ИЗ ТРЕХ ПОДХОДОВ	ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ	ОСВОЕНИЕ ЗНАНИЙ	ПРОИЗВОДСТВО ЗНАНИЙ
ПОНИМАНИЕ РОЛИ ИКТ В ОБРАЗОВАНИИ	Знакомство с образовательной политикой	Понимание образовательной политики	Инициация инноваций
УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА И ОЦЕНИВАНИЕ	Базовые знания	Применение знаний	Умения жителя общества знаний
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ	Использование ИКТ	Решение комплексных задач	Способность к самообразованию
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ИКТ	Базовые инструменты	Сложные инструменты	Распространяющиеся технологии
ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ	Традиционные формы учебной работы	Группы сотрудничества	Обучающаяся организация
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	Компьютерная грамотность	Помощь и наставничество	Учитель как мастер Активации Windows

Инициатива – самостоятельность – ответственность



О ресурсе колоссальной силы говорил Владимир Путин
на конференции по искусственному интеллекту в Москве
AI Journey 8-9 ноября 2019 года



«Умение работать с искусственным интеллектом, ориентироваться в этой сфере, в этой среде должно стать обязательным требованием к любой профессии, в экономике, в бизнесе, образовании, в здравоохранении и в правоохранительной сфере. И, конечно, на всех уровнях власти. Я хочу, уважаемые коллеги, чтобы вы поняли, ну чтобы вы узнали, услышали от меня, что мы это понимаем и будем к этому стремиться. Технологии искусственного интеллекта позволяют избавиться от косности и неповоротливости бюрократической машины, кардинально повысить прозрачность и эффективность административных процедур, что чрезвычайно важно для устойчивости общества, потому что только в этом случае люди будут видеть, что и как делает власть и чем она руководствуется при принятии тех или других решений», — подчеркнул глава государства.



«Не замечать изменений, отторгать их, значит обесценивать, растерять имеющийся потенциал. Каким бы мощным он ни был сегодня, завтра он может стремительно устаревать и обнулиться вообще. **Искусственный интеллект — ресурс колоссальной силы.** Кто будет владеть им, тот вырвется далеко вперед, приобретет огромные конкурентные преимущества. Не случайно говорят, что технологическая гонка, которая уже развернулась в мире, будет самой жесткой и бескомпромиссной в истории нашей цивилизации. Некоторые даже утверждают, что человечество создает свое последнее изобретение. Не знаю, так ли это. Последнего, наверное, вообще никогда не бывает», — сказал президент России.

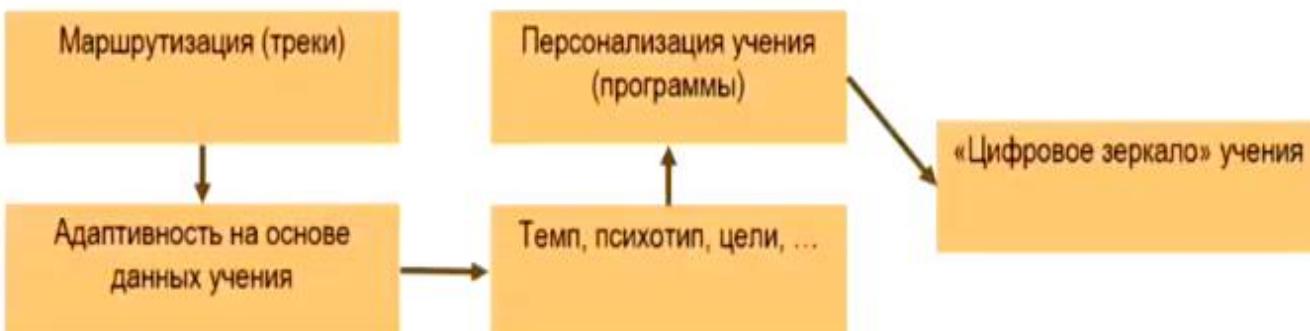


«Надо учить специалистов, которые способны работать с технологиями автоматизации, с роботами, а низкоквалифицированный труд, понятно, должен все равно отходить в конечном счете к роботам, а люди должны обладать так называемыми «мягкими навыками», то есть креативным мышлением, способностью оперативно решать проблемы и, наверное, в этом самая большая сложность. Это требует в свою очередь и изменений в системе образования. База для этого, если говорить о России, достаточно неплохая, не зря крупные технологические гиганты, такие как Apple, Google, Huawei и некоторые другие борются за наших выпускников, которые будут определять лицо цифрового мира», — отметил председатель правительства.

КАК ПОНИМАТЬ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?

Искусственный интеллект (ИИ) - Научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного и/или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.

Для решения задач ЦУМК возможно применение разнообразных моделей и методов ИИ, включая машинное обучение, нейронные сети, нелинейное управление, глубокое обучение и многие другие.



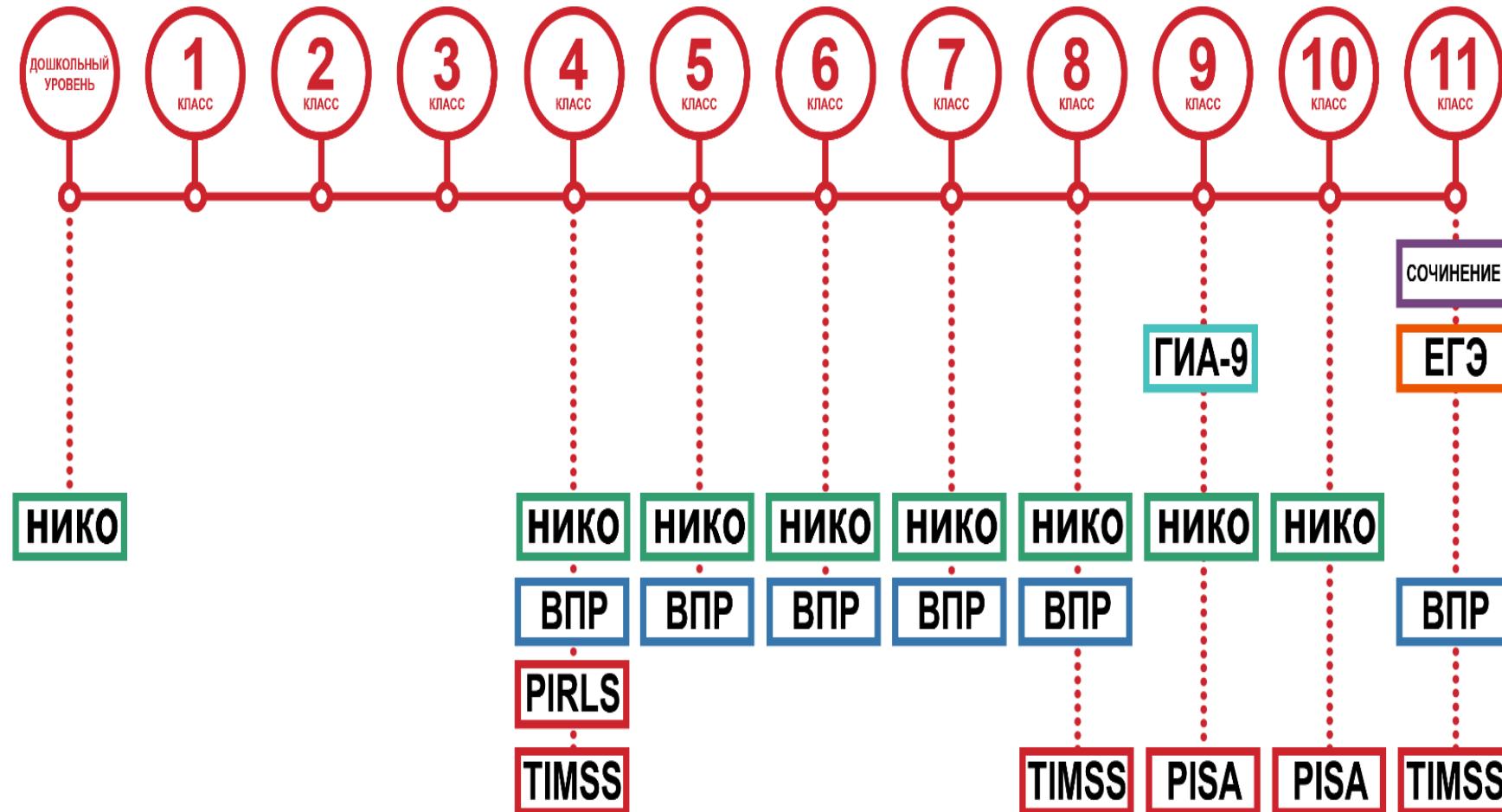
22



«ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»- научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи аппаратного и/или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными»



ЕДИНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ





16 навыков, которыми должны владеть ученики в XXI веке

Навыки XXI века

Фундаментальные знания

Как ученики применяют ключевые
навыки в повседневной жизни



1. Языковая грамотность
2. Математическая грамотность
3. Естественно-научная грамотность
4. ИКТ-грамотность
5. Финансовая грамотность
6. Культурная и гражданская грамотность

Компетенции

Как ученики решают
сложные задачи



7. Критическое мышление/решение проблем
8. Креативность
9. Коммуникация
10. Сотрудничество

Непрерывное образование

Черты характера

Как ученики решают
задачи



11. Любознательность
12. Инициативность
13. Упорство/настойчивость
14. Приспособляемость
15. Лидерство
16. Социокультурная осведомленность



Согласно международным исследованиям ICILS, PISA, TIMSS, PIRLS у российских школьников выявлены низкие результаты по ряду критериев:



- критическое мышление и владение логикой ;
- умение работать с текстами и устной информацией;
- владение компьютером на уровне уверенного пользователя;
- способность выступать перед аудиторией, формулировать мысль;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- умение работать с цифровой и графической информацией, применять цифровые технологии;
- навыки самоорганизации, тайм-менеджмента и



Трансформация функций учителя

Надпредметность
знаний.

Концентрация на
метапредметных и
личностных
результатах

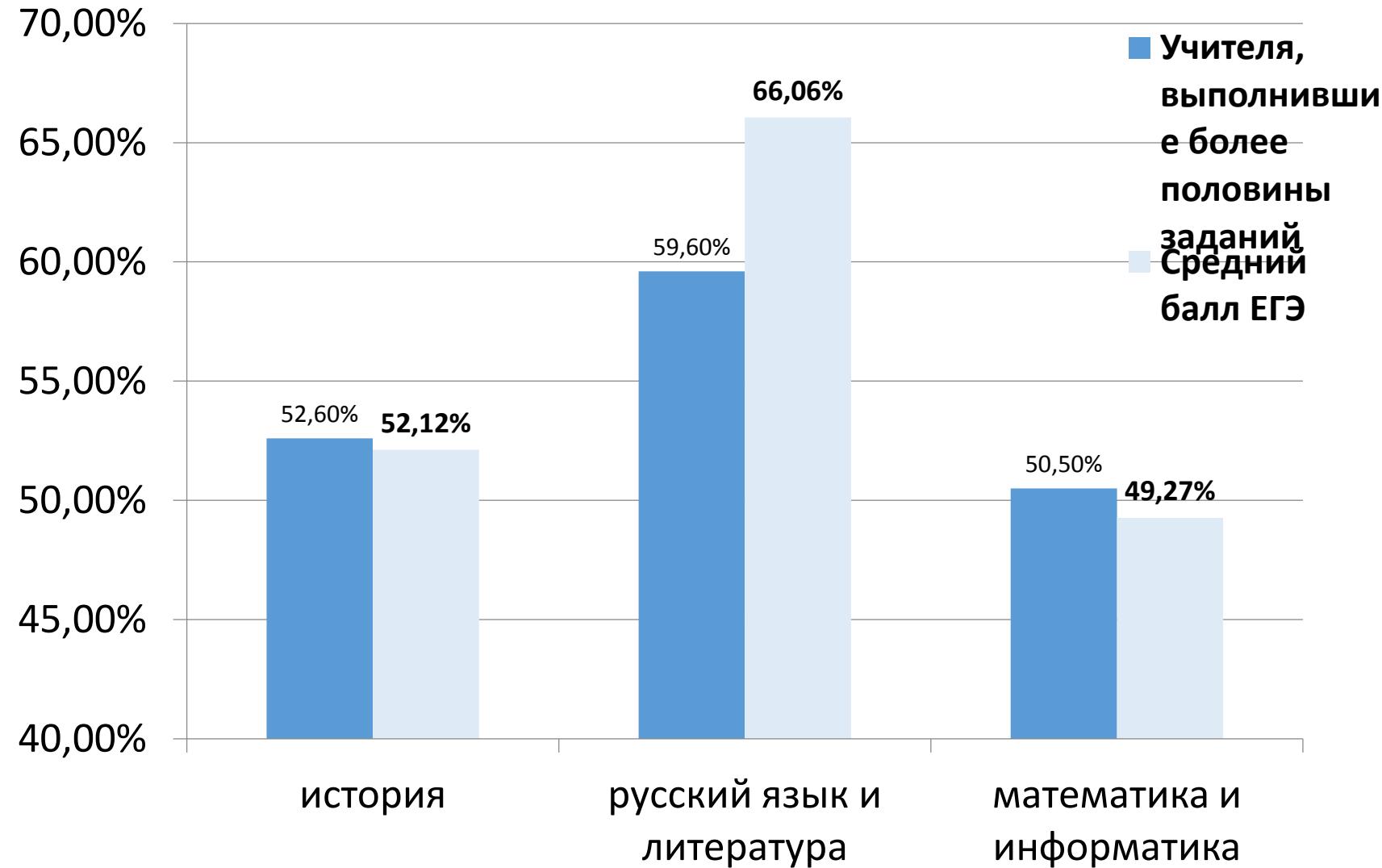
Посредническая
функция.

Информацию,
ее анализ и
интерпретацию можно
взять извне.

Педагог - ПОСРЕДНИК



Результаты исследования компетенций учителей и результаты ЕГЭ 2018 год





- Поддержка и развития учеников в области программирования, анализа данных, дизайна и прочих компетенций, которые пользуются высоким спросом в отношении самих технологий;
- поддержка педагогических подходов, таких как личностно-ориентированное обучение, междисциплинарное обучение, исследовательское обучение, проектноориентированное обучение и др.;
- формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности;
- включение учащегося в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определение понятиям, структурировать материал;
- включение в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и др.

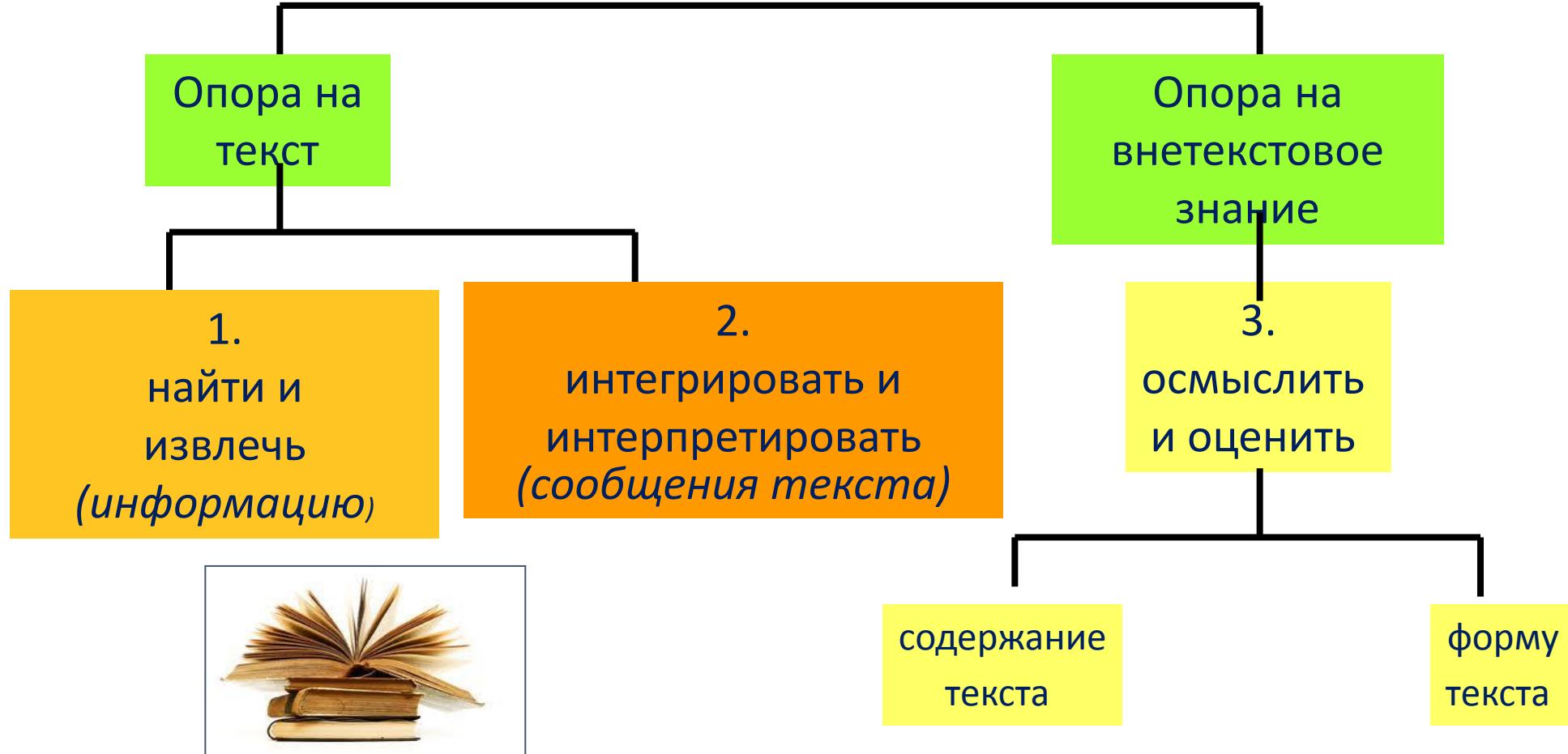
Исследование PISA включает способность работать с информацией представленной на экране цифрового устройства, и определяет способности учеников оценивать информацию из нескольких интернет-источников, оценивать надежность информации, пригодность такой информации для использования, а также автономно и эффективно перемещаться по страницам текста.





Чтение и понимание текстов (PIRLS)

Читательская грамотность(PISA)





Иллинойский университет в Урбане-Шампейне (University of Illinois at Urbana-Champaign) Курс Literacy Teaching and Learning: Aims, Approaches and Pedagogies имеет перспективу "Мультилитератуности", которая направлена на расширение определения грамотности, чтобы охватить сегодняшние **мультимодальные коммуникации** и разнообразие грамотности в различных социальных и культурных контекстах.

Torrens University Australia программа для студентов (будущих педагогов) по основам чтения и грамотности. Студенты изучают развитие аудирования, говорения, чтения, письма и **проектирования печатных, цифровых и мультимодальных текстов** и их связь с овладением языком детьми и возникающими практиками грамотности



Мультиmodalный текст – это текст, в котором коммуникативная ситуация представлена с использованием нескольких модальностей восприятия, конкретно, **зрения и слуха.**

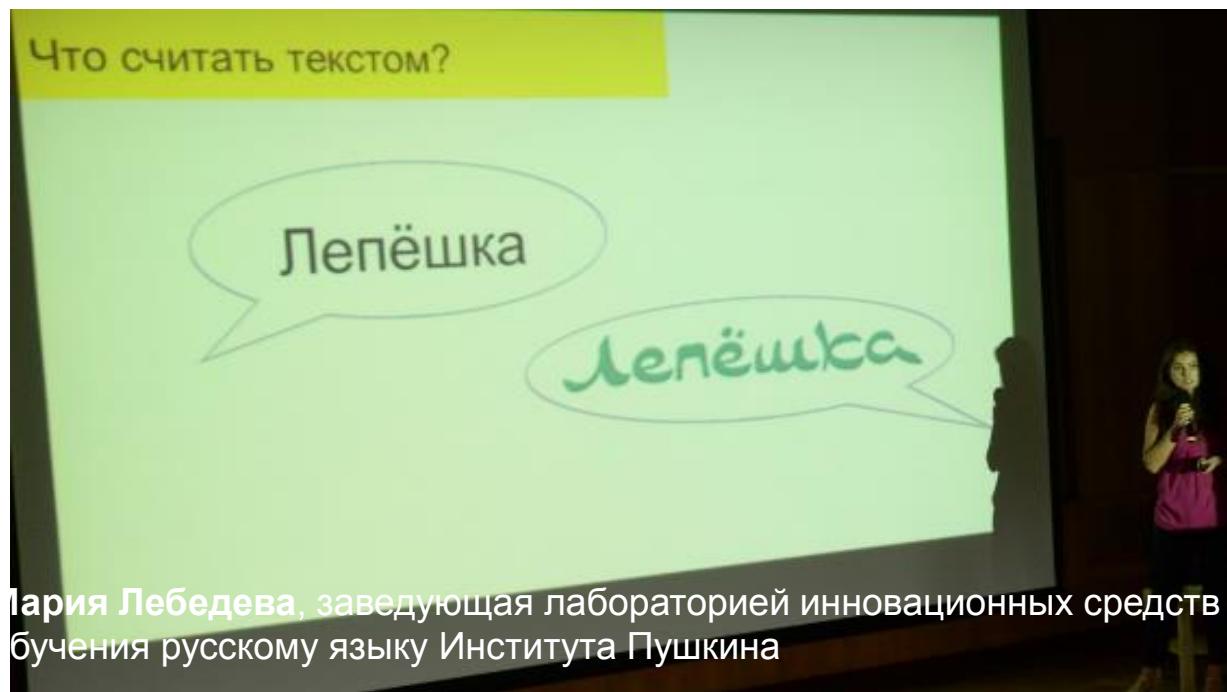
Тип взаимодействия, возможный только в цифровой среде.

Мультиmodalный текст – это и сайты, и презентации, и системы мгновенных сообщений, и соцсети, каждая из которых функционирует по своим специфическим законам. Знание этих законов делает современного человека более успешным в коммуникации. В западных странах существуют понятия **цифровой лингвистики и цифровой риторики**, а в некоторых американских школах детей учат создавать мультиmodalные тексты.



Мультимодальный (цифровой, мультимедийный) текст принципиально отличается от печатных книг, даже если они снабжены красочными картинками. Его смысловой диапазон чрезвычайно широк и изменчив; его отдельные составляющие (**картинка, звук, видео**) могут дополнять и усиливать написанное буквами сообщение. Но могут и конкурировать с ним вплоть до придания всему «посланию» противоположного значения.

Интересно, что по своей природе мультимодальный текст ближе не к письменным источникам, а к устной коммуникации, когда на человека воздействуют не только разговорная речь, но и жесты, мимика, физические особенности, положение собеседника в пространстве.



Мария Лебедева, заведующая лабораторией инновационных средств обучения русскому языку Института Пушкина

- Различные семиотические каналы (ресурсы): иллюстрации, звукоряд, музыка, язык тела и тд.
- **Воздействие на органы чувств быстро и в целом.**
- Разнообразные каналы кодирования текста, заставляющие его ЗВУЧАТЬ



Письменное приглашение, реклама, плакаты, новостные сообщения, веб-сайты, фильмы (в области биологии, антропологии, археологии, искусствоведения истории, страноведения, географии).

Мультимодальный текст может быть:

Бумажным (книги, комиксы, плакаты и т. д.),

Цифровым (слайд-презентации, электронные книги, блоги, электронные плакаты, веб-страницы, анимация, видео и т. д.)

tools

- filmmaking:
 - acmi generator (<http://generator.acmi.net.au/resources>)
 - kid's vid (<http://kidsvid.4teachers.org>)
- animation:
 - film education (http://www.filmeducation.org/resources/primary/teaching_with_film/pri_mary_animation/)
 - movie storm (<http://www.moviestorm.co.uk>)
- comics & graphic novels
 - comic life (<http://plasq.com>)
- poster: [wikiHow](#), [Glogster](#)
- digital storytelling: [examples](#) ([superman](#))
- [podcast](#), [open sankoré](#), [prezi](#)

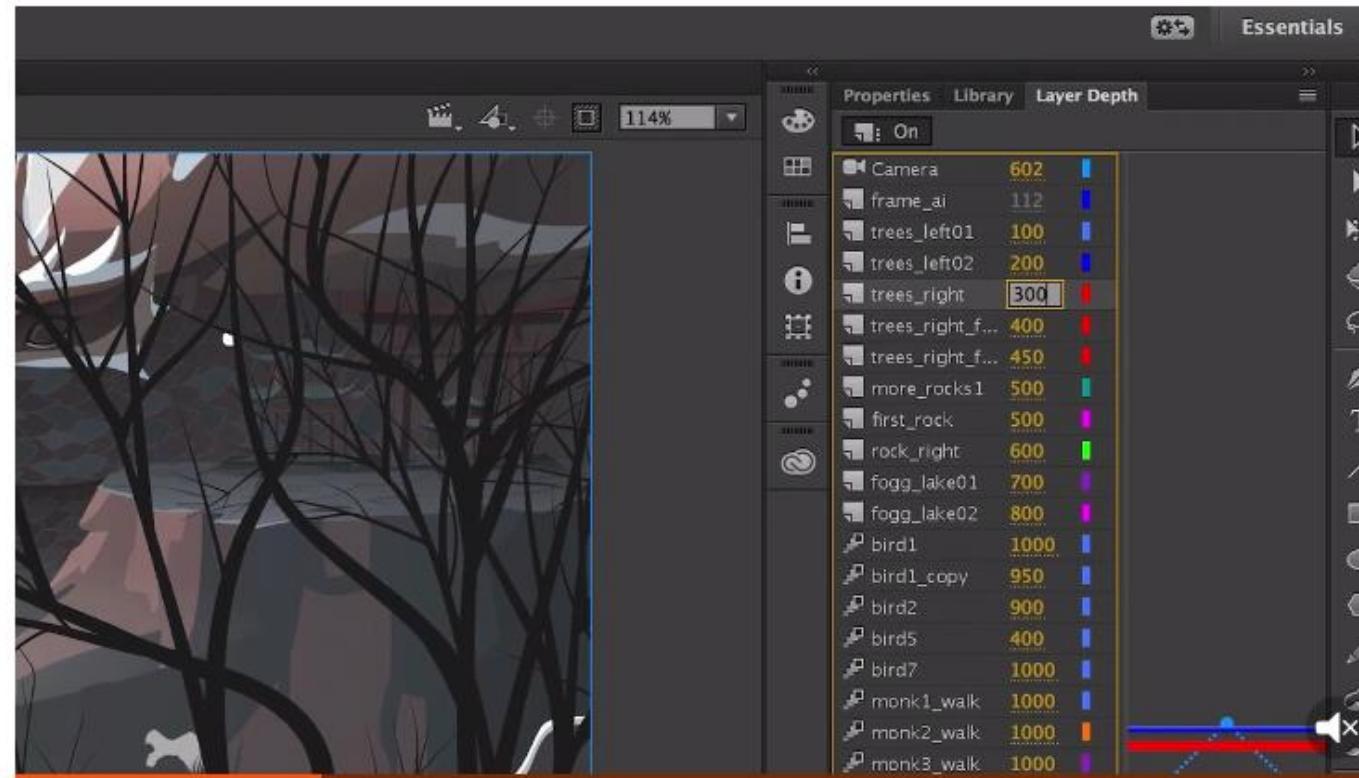
resources

- multimodal literacy
<https://multimodalstudies.wordpress.com/what-is-multimodal-literacy/>
- multimodal methodology (<http://mode.ioe.ac.uk>)
- creating multimodal texts
(<http://creatingmultimodaltxts.com>)



Мощная программа для веб-дизайна из пакета Adobe, которая позволяет создавать векторную графику и анимацию. С Animate одинаково легко как обработать готовое изображение, так и нарисовать с нуля. Приложение поддерживает наложение звука, 3D-модели, скрипты ActionScripts и, конечно, интеграцию с другими продуктами Adobe. После экспорта контент можно использовать на сайтах, в онлайн-видео или играх.

- Платформы: Windows, macOS.

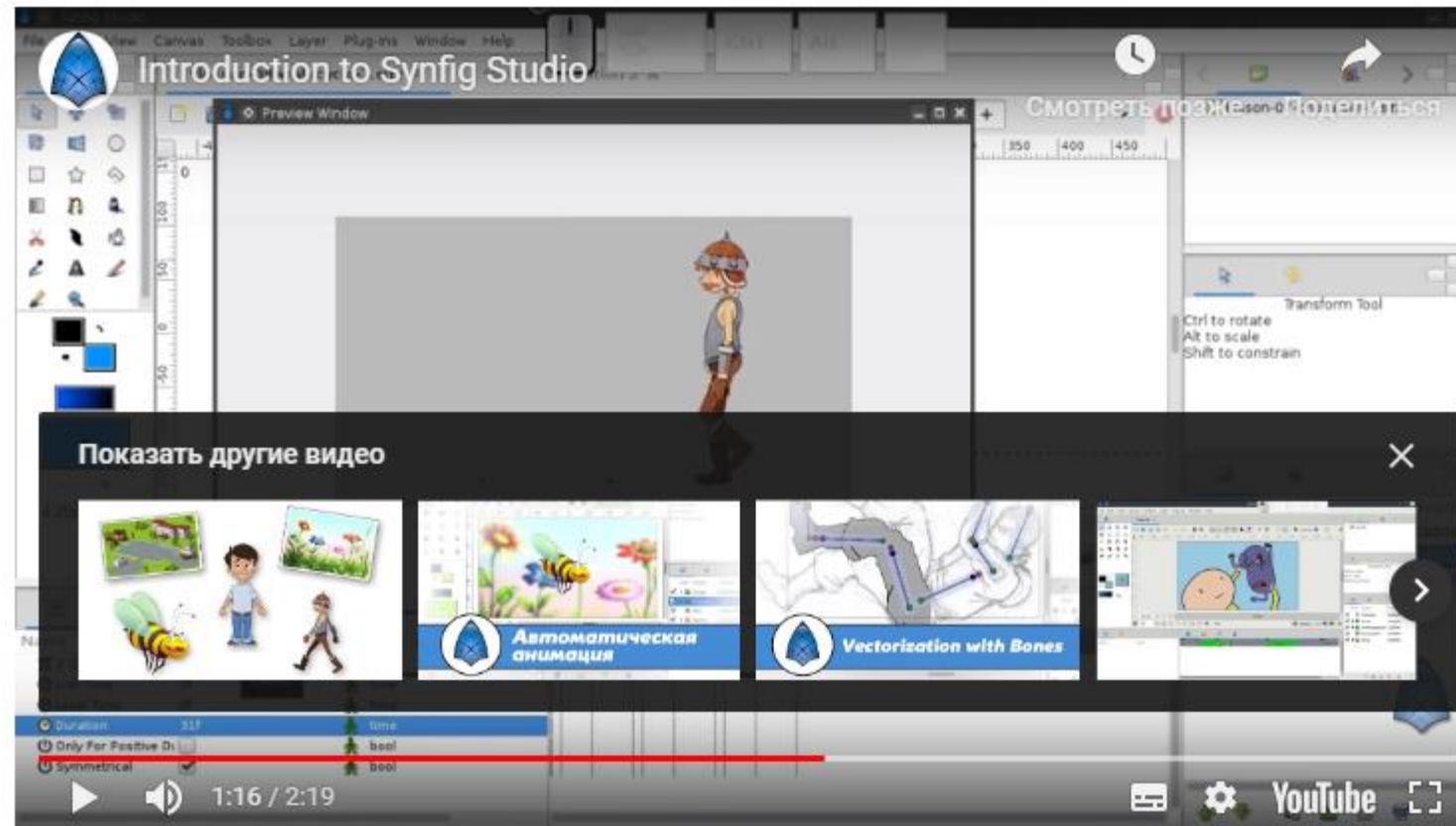




Проектная деятельность в цифровой среде **Synfig Studio**

Довольно простой в использовании редактор 2D-анимации с открытым исходным кодом. Synfig позволяет создавать мультипликацию, применять фильтры, эффекты затенения. Есть поддержка скелетной анимации. Очень удобно, что готовый материал можно отрендерить позже или вообще на другом компьютере.

- Платформы: Windows, macOS, Linux.





Boomerang om Instagram

Ezgif

GIF TOASTER



ANIMAKER

Gifmaker

Lumen5

Renderforest

Обрезать видео онлайн - обрезка MP4, AVI, MPG, 3GP[online-video-cutter.com](#)

Онлайн обрезка видео. Приложение позволяет обрезать видео в окне вашего браузера в online режиме. Поддерживаются файлы размером до 500 МБ, и уже скоро мы увеличим этот объем. Читать ещё >

Поиск по похожим запросам

обрезать видео онлайн без водяных знаков

обрезать видео на несколько частей онлайн

обрезать видео в середине онлайн бесплатно

обрезать видео онлайн с ютуба

Обрезать видео онлайн — Online Video Cutter. На русском

English Deutsch

[online-video-cutter.ru](#)

Online Video Cutter - здесь вы можете обрезать видео, соединить или конвертировать в mp4. Видео

Обрезать[ru.inettools](#)

С помощью эти

Обрезать[slideo.com](#)

www.yandex.ru/clck/jsrdr?bu=euh2

online-video-cutter.com

123APPS Audio Cutter Audio Joiner Audio Converter Video Converter **Video Cutter** Video Recorder Voice Recorder Archive Extractor PDF Tools

Choose file or Drop file here

Online Video Cutter
This web app comes in handy when you need to cut a small video file. It does not require installation, and it works in your browser.

Crop video
Cropping allows you to frame the video to the desired area or change frame proportions.

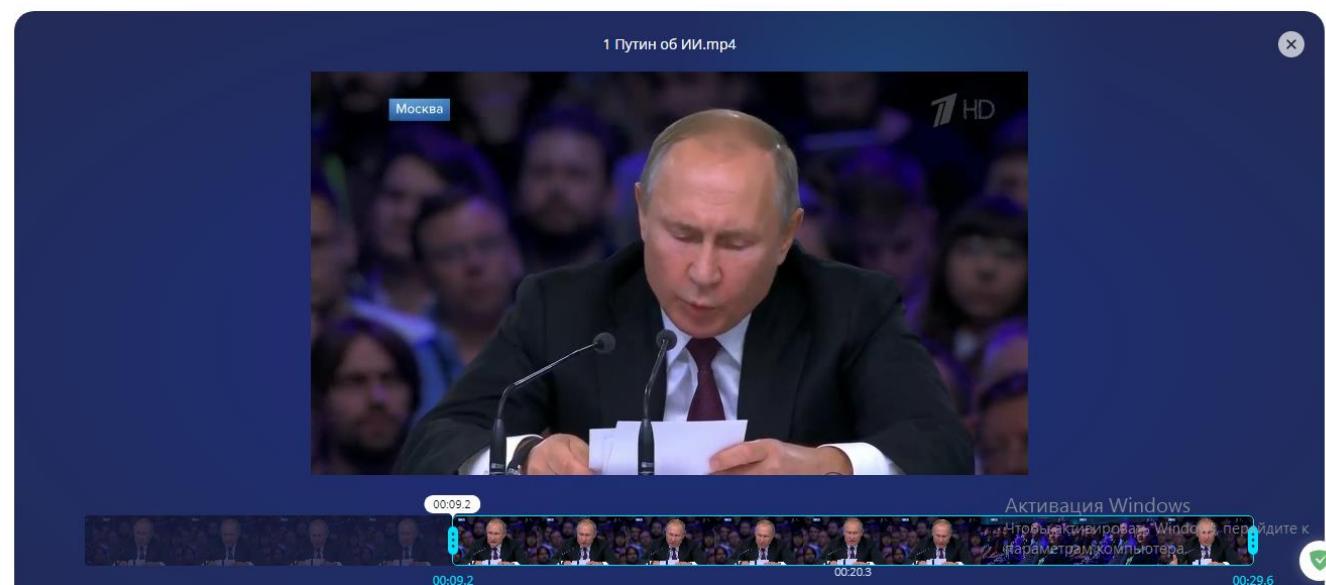
Rotate video
You can rotate your video 90, 180 or 270 degrees. It can be useful when a portrait scene was shot in a landscape mode or vice versa.

Video editing online
The app can cut video files right in your browser window. Files of up to 500 Mb are supported, and we are about to raise.

Easy video trimming
After uploading your file, you can choose the quality and format of the output file. There are no complicated controls.

Security guaranteed
Your files are automatically deleted from our servers a few hours after you are done working with them. Nobody has

Активация Windows
Free to use
Чтобы активировать Windows, перейдите к Our application will always remain free.
You don't have to buy a license or pay for extra features or downloads



Яндекс

создать постер онлайн

Поиск Картинки Видео Карты Маркет Новости Переводчик

С Создайте плакат / постер онлайн бесплатно

Постер-метрика Плакат на 9 мая

[canva.com > ru_ru/sozdat/plakat/](#)

Создайте плакат, постер или афишу онлайн — лучшей программы для создания изображений прямо сейчас. Тысячи стильных шаблонов —

[Читать ещё >](#)

Я Поиск по похожим запросам

Q правила дома постер шаблон

Q правила дома постер шаблон скачать

Q программа для создания постеров

Q программы для создания постеров

С Шаблоны плакатов — Бесплатный... — Создать с Crello

[crello.com > ru/create/posters/](#)

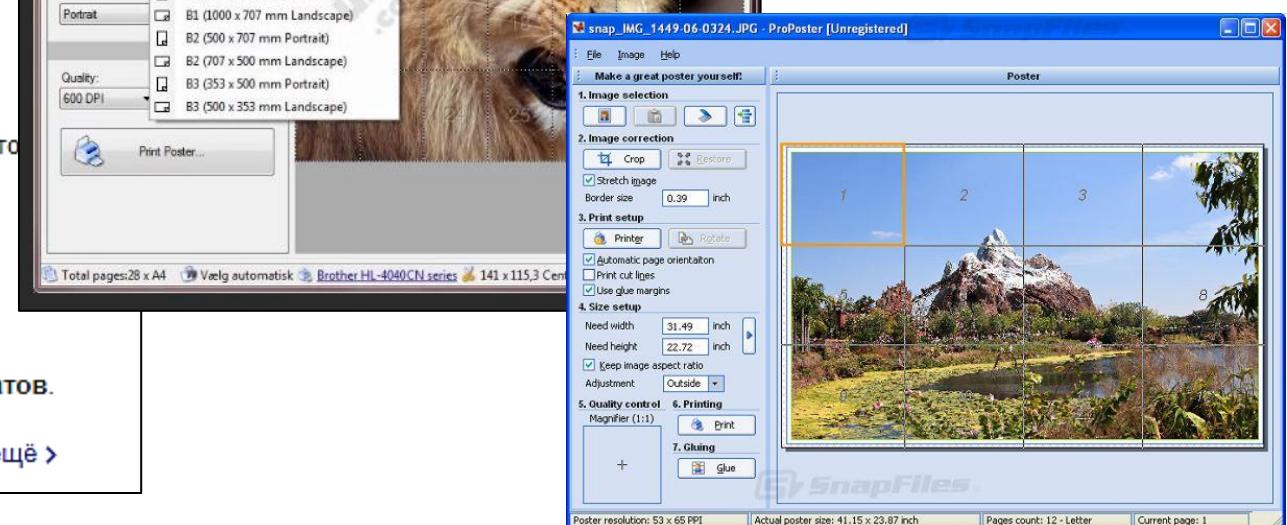
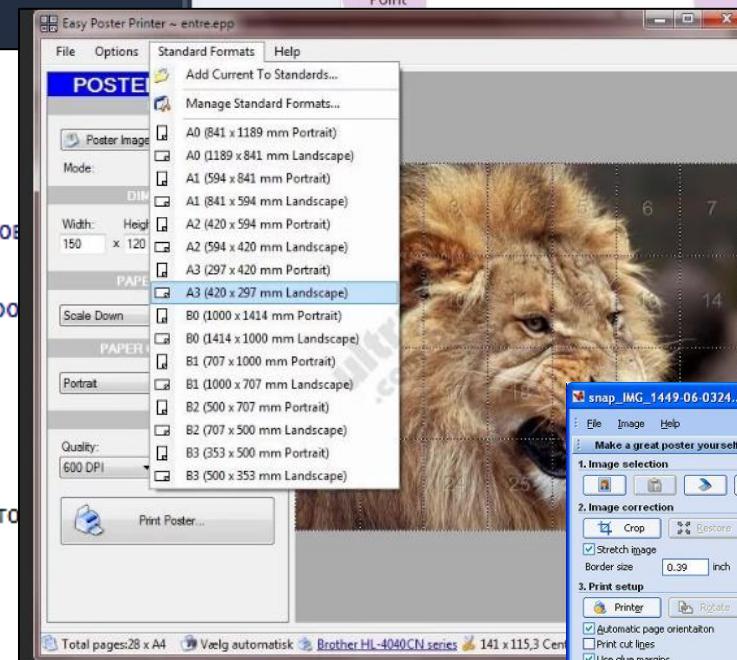
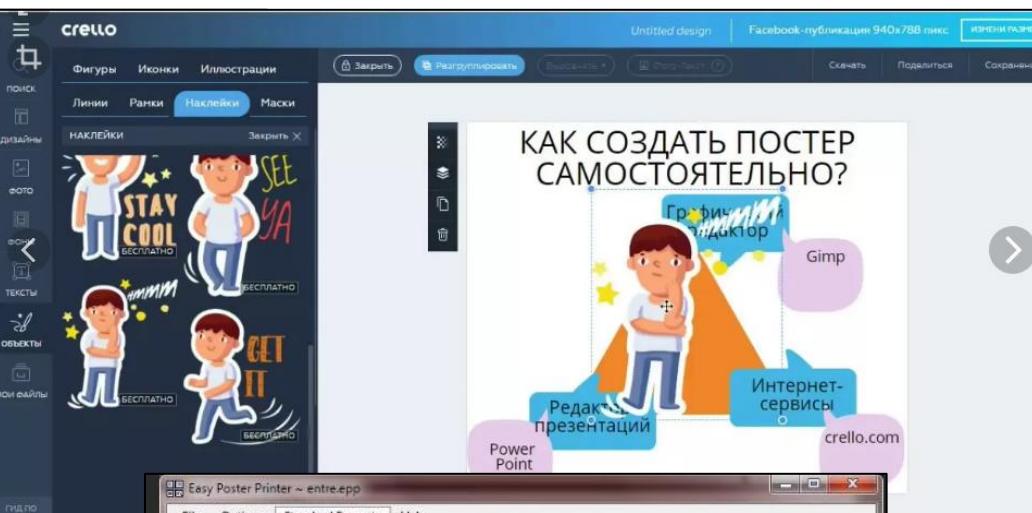
Создать удивительные плакаты без навыков дизайна, используя онлайн-редактор Crello. Выбрать дизайн плаката из тысяч шаблонов. Все полностью бесплатно.

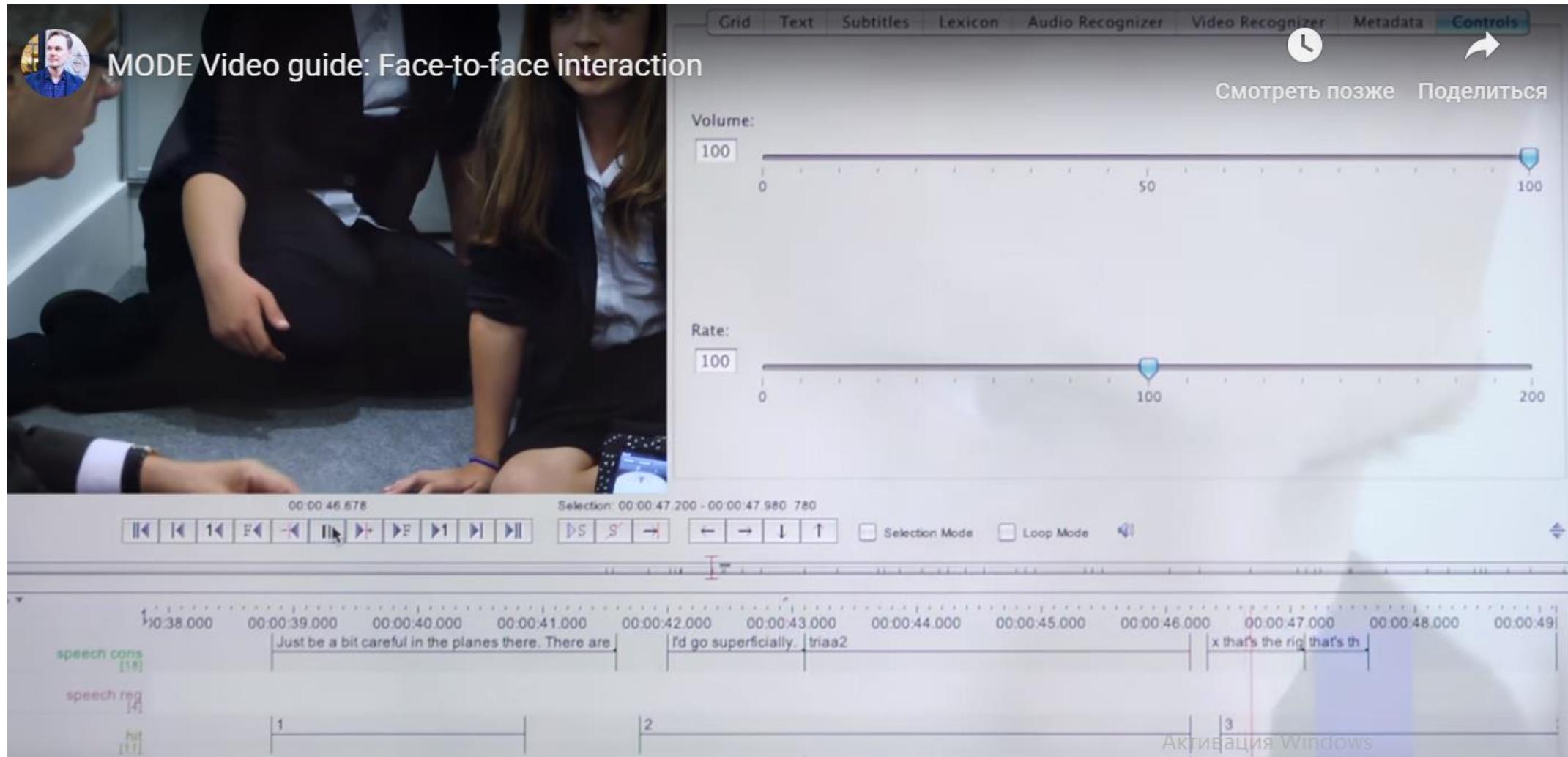
[Читать ещё >](#)

► Онлайн редактор плакатов. Создать макет плаката...

[editor.printdesign.ru > Продукция > Плакат](#)

Онлайн-консультант. Поделиться. Вход для клиентов. ... Онлайн редактор плакатов. Срочно нужен макет плаката? На этот раз хотели бы обойтись без дизайнера, сэкономив время, силы и средства? Редактор плакатов PrintDesign.ru... Читать ещё >





Исследование школьниками коммуникации во всей ее полноте, позволяет получить объемное и более объективное представление о коммуникативной ситуации.

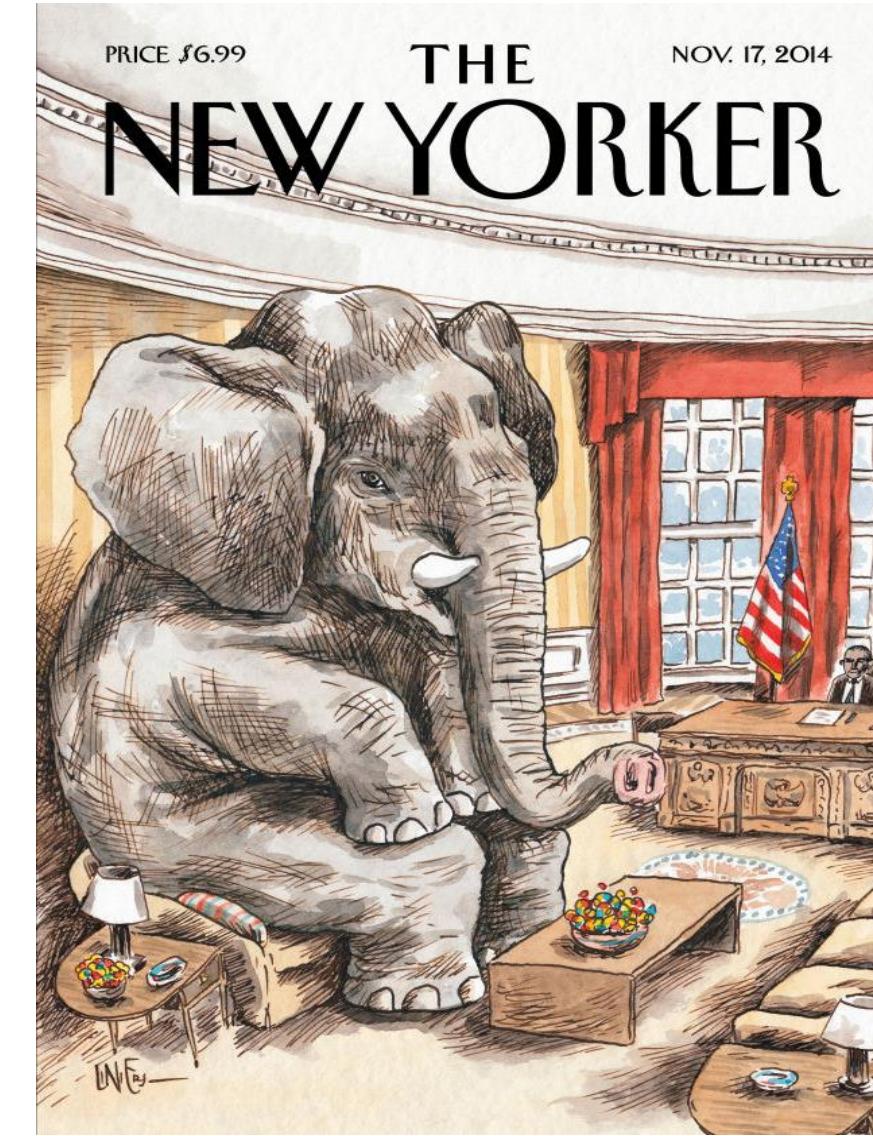
Критический подход к анализу медийных текстов позволит ученикам, перестать быть только лишь наивными потребителями медиапродуктов, напротив самим стать компетентными производителями мультимодальных текстов.



Обложка «Ньюсвик», 02.03.2018 г



Обложка «Нью-Йоркер», 17.11.2014 г



Блинова Ольга
Александровна
к.ф.н.
Московский
государственный
институт
международных
отношений
(университет)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

