

A young boy with short brown hair, wearing a blue jacket over a white shirt, is pointing his right index finger towards a large digital screen. The screen displays various mathematical concepts, including a bar chart with blue bars, a grid of numbers, and several mathematical formulas. The background is a soft, light blue gradient.

# Цифровизация в образовании

Суханова  
Елена Владимировна,  
к.п.н., доцент кафедры  
ВСиИТ, УдГУ

# \* Цифровизация

\* это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства



## \* Цифровая экономика

\* это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются **данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа** которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования **позволяют существенно повысить эффективность** различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг

«Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы»

- **новая экономика** (англ. new economy)
- **Е-экономика** (англ. e-economy)
- **экономика сети** (англ. network economy)
- **экономика знаний**
- **инновационная экономика**
- **современная экономика**
- **глобальная экономика**
- **информационная экономика**

**Синонимы термина  
«цифровая  
экономика»**

## **Развитие цифровой экономики в РФ и УР**

- \* 2017 г. - указ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» на 2017–2030 годы**
- \* 2017 г. - распоряжение Правительства России, утвердившее программу «Цифровая экономика Российской Федерации»**
- \* 2020 г. - Концепция цифрового развития экономики Удмуртской Республики в рамках национальной программы «Цифровая экономика Удмуртской Республики» на 2019 - 2024 годы**



# Что такое цифровая экономика?



**\* В состав Национальной программы «Цифровая экономика РФ» входят федеральные проекты**

- \* «Нормативное регулирование цифровой среды»
- \* «Кадры для цифровой экономики»
- \* «Информационная инфраструктура»
- \* «Информационная безопасность»
- \* «Цифровые технологии»
- \* «Цифровое государственное управление»



## \* Утвержденные паспорта региональных проектов:

- \* Информационная безопасность
- \* Информационная инфраструктура
- \* Кадры для цифровой экономики
- \* Цифровое государственное управление
- \* Цифровые технологии
- \* **Умные города Удмуртской Республики**





## \* Первые тройки городов в группах

### I. Крупнейшие города - 15 городов:

1. Москва - 101,65 (+17%)
2. Екатеринбург - 55,05 (+37%)
3. Казань - 53,91 (+1%)

### II. Крупные города - 63 города

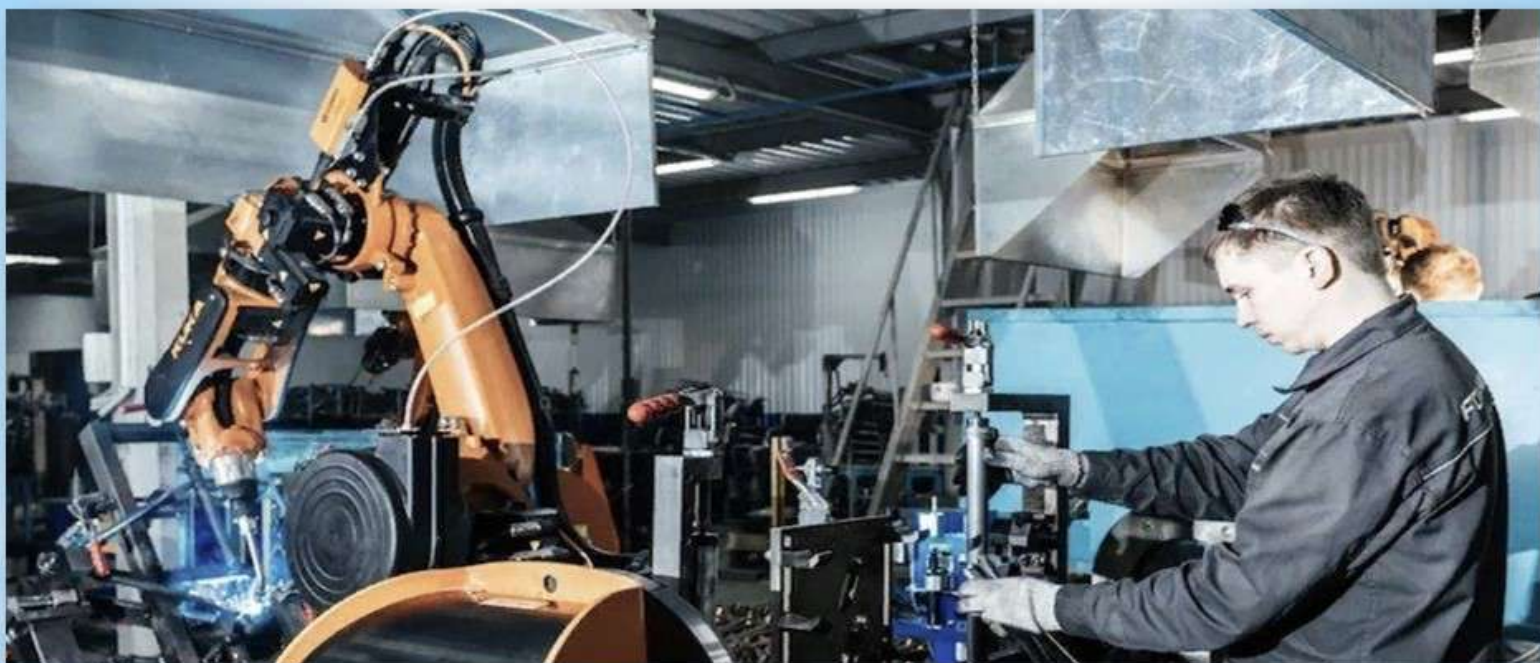
1. Химки - 68,90 (+3%)
2. Тюмень - 67,01 (+9%)
3. Балашиха - 63,16 (+4%)
4. ...
29. Ижевск - 41.45 (+7,0%)

### III. Большие города - 93 города:

1. Щелково — 74,00 (+21%)
2. Домодедово — 72,74 (+12%)
3. Реутов - 71,46 (+1%)



**Где цифровизация  
протекает прямо сейчас?**



\* **Цифровизация экономики**



\* Цифровизация производства



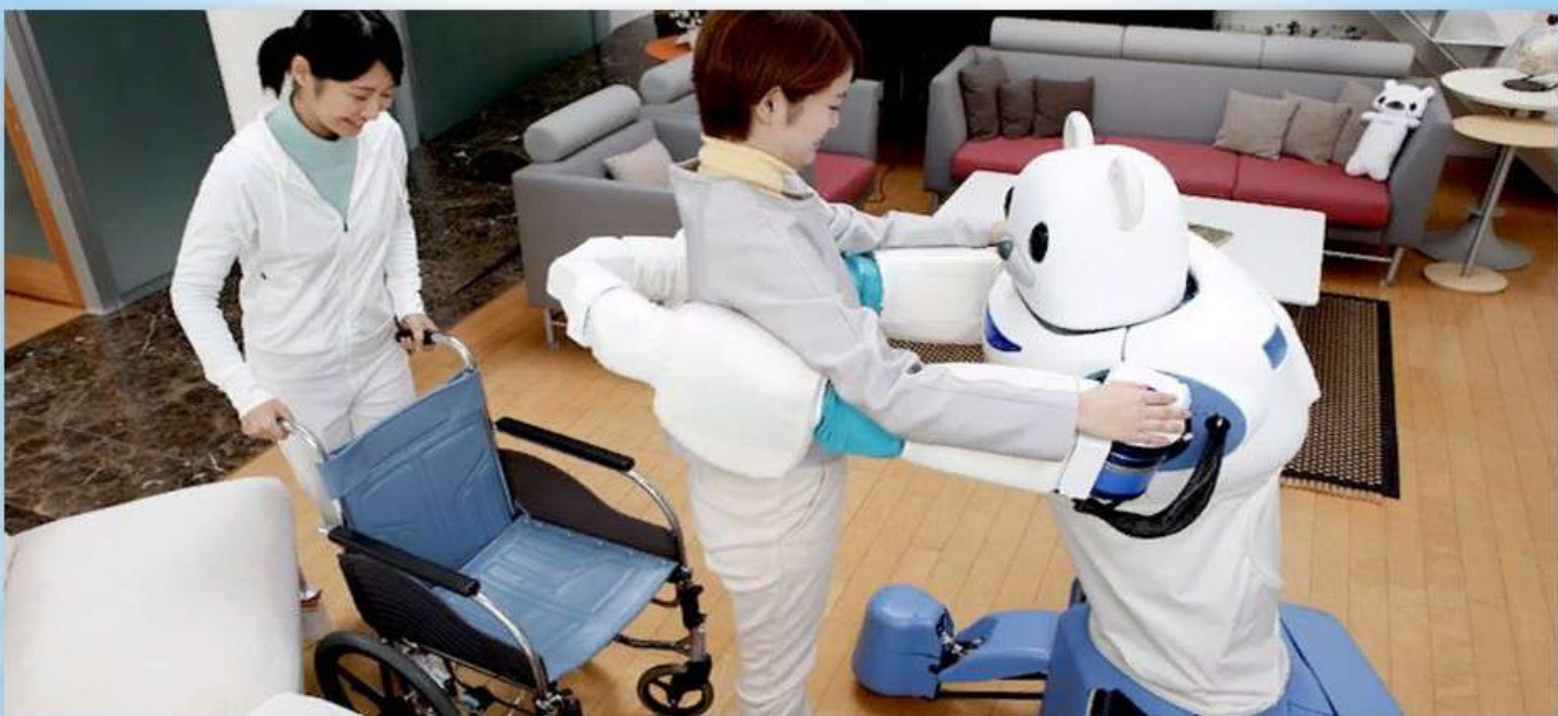


\* Цифровизация энергетики





\* Цифровизация сельского хозяйства

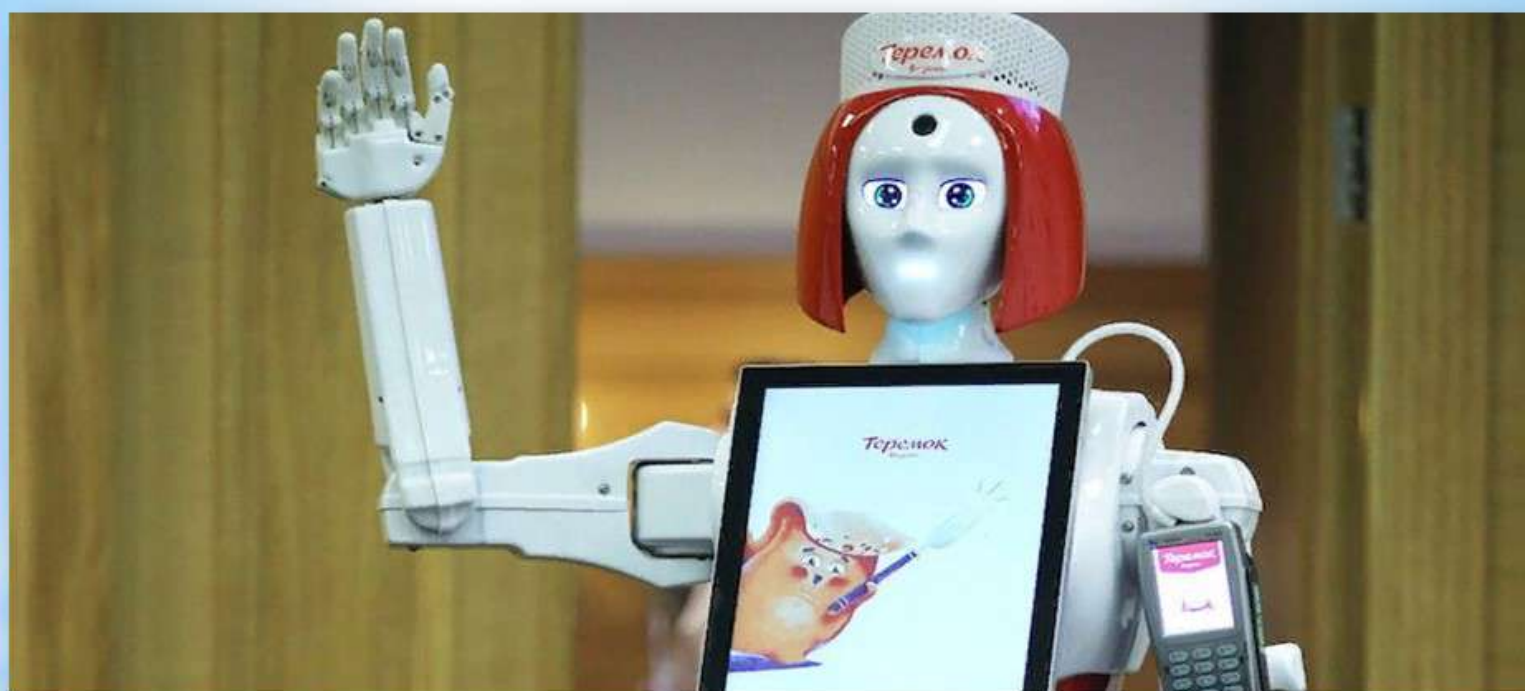


\* Цифровизация здравоохранения



\* **Цифровизация бизнеса**





\* Цифровизация труда



\* Цифровизация транспорта





\* Цифровизация городского хозяйства

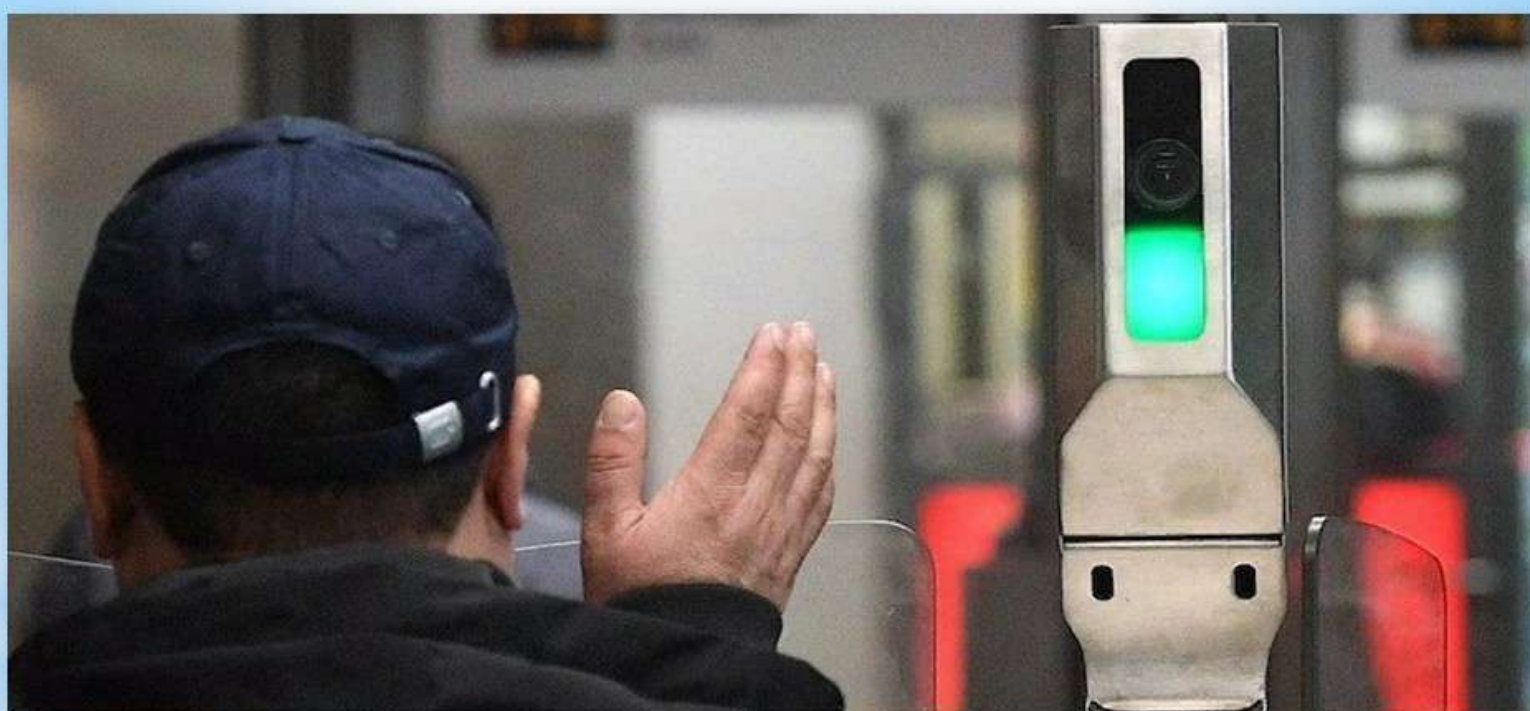


## \* Цифровизация культуры

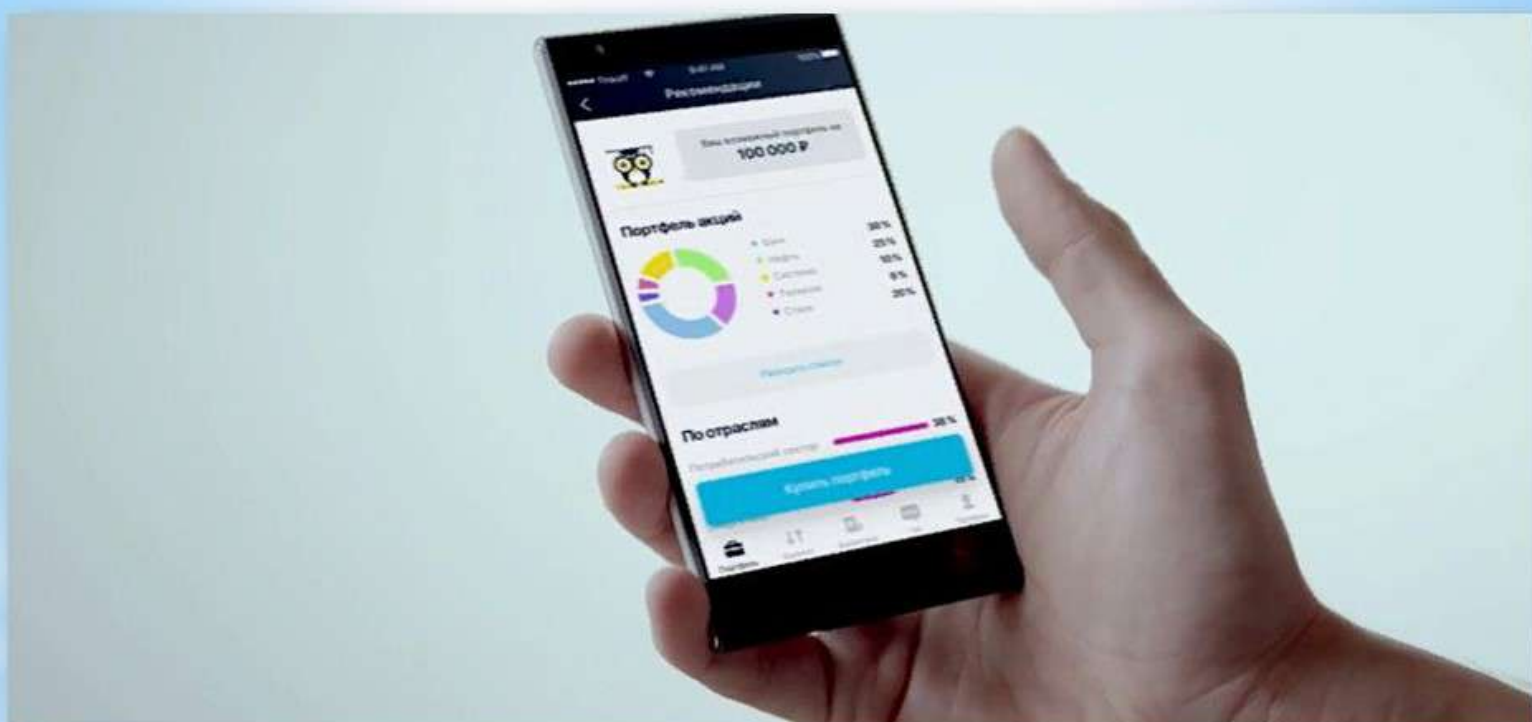


\* Цифровизация науки





\* Цифровизация безопасности



\* **Цифровизация финансов**





\* **Цифровизация в политике**

\* Интернет вещей - это система предметов, объединенных между собой в сеть



\* Бытовая цифровизация



\* Цифровизация образования

## **Цифровизация в образовании - процесс перехода на электронную систему обучения**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Он закрепил **право образовательных организаций на применение в их деятельности различных цифровых образовательных технологий.**
2. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Согласно Указу Президента Российской Федерации к **2024 году должна быть создана цифровая образовательная среда, обеспечивающая качество и доступность образования.**
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы. Она ставит перед собой следующие цели: **высокое качество, доступность образования, применение дистанционных технологий.**
  - В рамках данной программы предполагается реализация нескольких проектов: **«Вузы как центры пространства создания новаций», «Создание современной образовательной среды для школьников» и т.п.**





ЦЕНТР  
СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
РАЗРАБОТОК  
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ  
КАПИТАЛ

# ДВЕНАДЦАТЬ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ДОКЛАД ЦЕНТРА СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК  
И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ ЭКОНОМИКИ



информационная экономика  
www.hse.ru

## \* Доклад ВШЭ (2018г.)



## **Тезисы доклада “12 решений для нового образования”**

- ☐ ...
- ☐ Внедрить игры и симуляторы – они помогут сделать обучение нагляднее и работать школьникам в команде
- ☐ Сделать систему дистанционного обучения, когда учишься где удобно, а экзамены сдаёшь в классе
- ☐ Создать систему, которая будет подбирать для каждого индивидуальную программу обучения
- ☐ ...

## **“Цифровой” учитель: четыре момента...**

### **Момент 1. Любить технологии — искренне**

- Настоящий «цифровой» учитель использует технологии не потому что надо, а потому что не может не использовать
- Ему самому это нравится



Сервис для анимации **Biteable.com**

## **Цифровизация в образовании – мнение школьного учителя**

❖ **Диана Минец, призер Всероссийского конкурса «Учитель года России – 2020»**

- **резюме литературных героев**
- **инфографика**
- **онлайн-квесты**
- **хрестоматийные произведения через цифровые кейсы**



ТОП 10

Роспотребнадзор рассказал о надежном способе выявления COVID-19

Автор: Никита Чудин • Фото: Вадим Мелешко

13 марта 2021, 22:17

## Диана Минец: «Цифровая реальность – тупик или шанс на развитие»

ПОДЕЛИТЬСЯ:



Скопировать ссылку

Chitact robot UG.RU

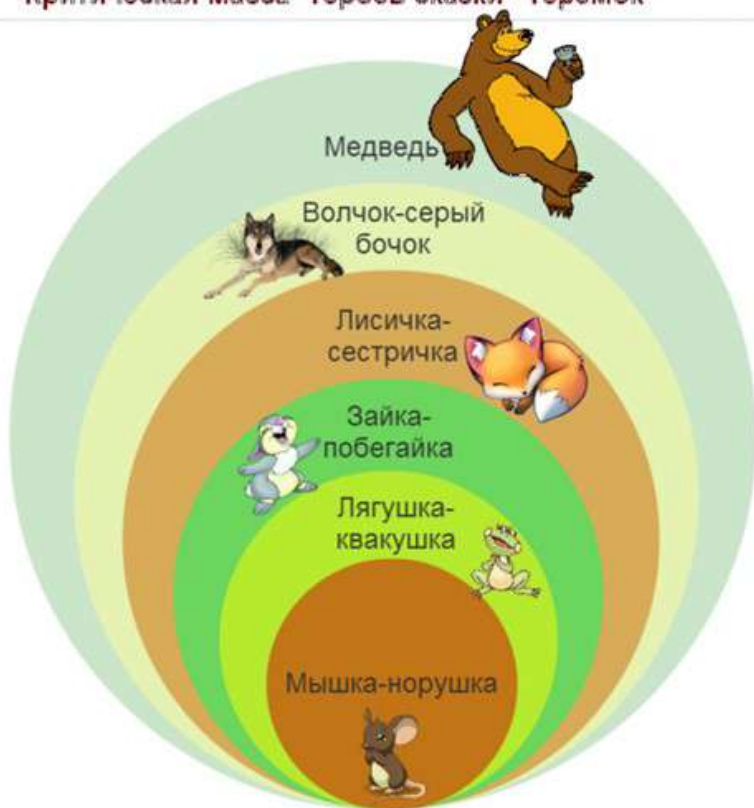
В рамках всероссийского конкурса «Учитель года России»-2020 Mail.ru Group на протяжении многих лет выбирает самого «цифрового» педагога. В этом году им стала преподаватель русского языка и литературы Женской гуманитарной гимназии города Череповца Диана Минец. По итогам конкурса она вошла в число лауреатов. В интернете выложен ролик о том, как Диану Владимировну по возвращении на вокзале встречают школьники с цветами. По лицам ребят видно, что для них она – не просто учитель.



Учительская газета. Сетевое  
издание за 13.03.2021

<https://ug.ru/diana-minecz-czifrovaya-realnost-tupik-ili-shans-na-razvitie/>

**"Критическая масса" героев сказки "Теремок"**



# Инфографика по сказке "Колобок"

## Определи сказку по инфографике...

инфографика



кот  
ученый



иван  
царевич



василиса  
премудрая



царевна  
лягушка



водяной



жар  
птица



кощей



яга



леший



змей  
горыныч





**Видеоинфографика**



## **“Цифровой” учитель: четыре момента...**

### **Момент 2. Искать возможности, а не оборудование**

- не обязательно использовать суперсовременное дорогое оборудование (вроде шлема виртуальной реальности), который, конечно, не каждая школа может себе позволить
- Здесь речь скорее об **умении работать с доступными устройствами и сервисами** — о способности проявить креативность и придумать, как их эффективно встроить в учебный процесс и использовать по максимуму

## **“Цифровой” учитель: четыре момента...**

### **Момент 3. Использовать разные каналы связи и технологии**

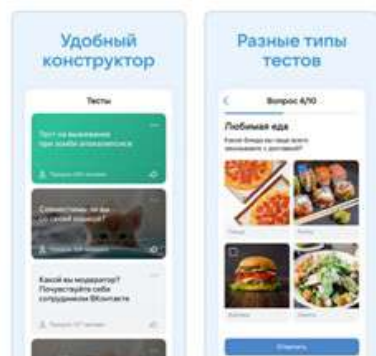
- бесплатные возможности соцсетей (онлайн-трансляции, видеозвонки, опросы, образовательные игровые тренажеры)
- в интернете есть много инструментов для создания квестов, квизов, опросников и викторин, которые нравятся ученикам
- с помощью чат-бота легко проводить опросы среди учеников
- интерактивные доски для отработки навыков командного взаимодействия

# ВКонтакте

Тесты 2 0

49 друзей

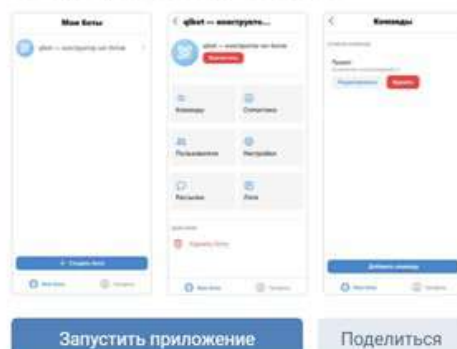
Бесплатный конструктор тестов



Активация V  
код: 123456789

qibot – конструктор чат-ботов

Конструктор чат-ботов для сообществ.



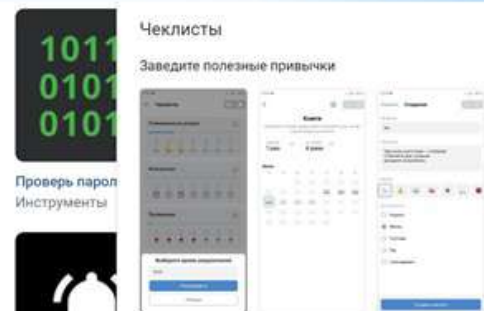
Бок

Выписки из ЕГРН  
Инструменты

Статистика  
Инструменты

Чеклисты

Заведите полезные привычки



Проверь пароль  
Инструменты



Callback API App  
Инструменты

Календарь  
Инструменты

Поклонники  
Другое





LearningApps.org



Поиск

Все упражнения

Новое упражнение

Создать коллекцию

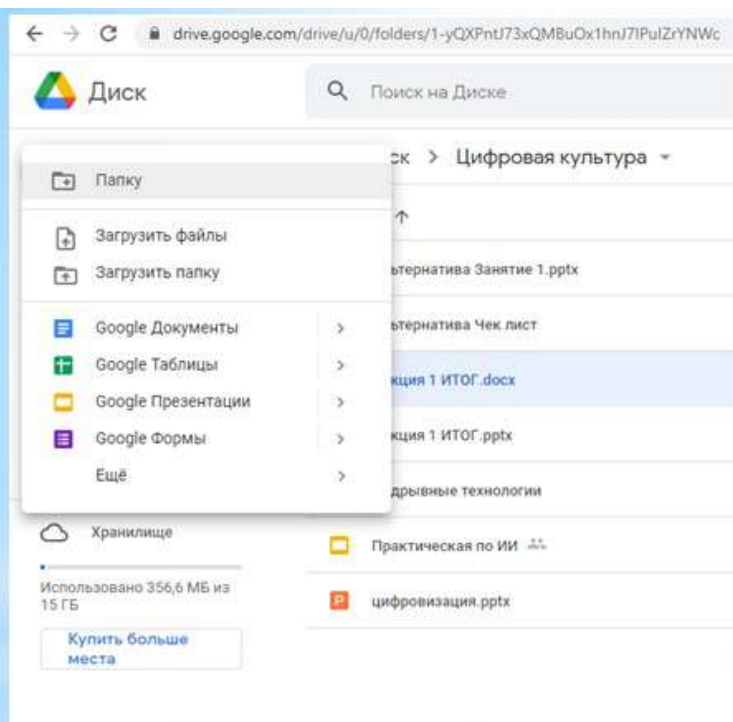
Вход

▶ Что такое LearningApps.org?

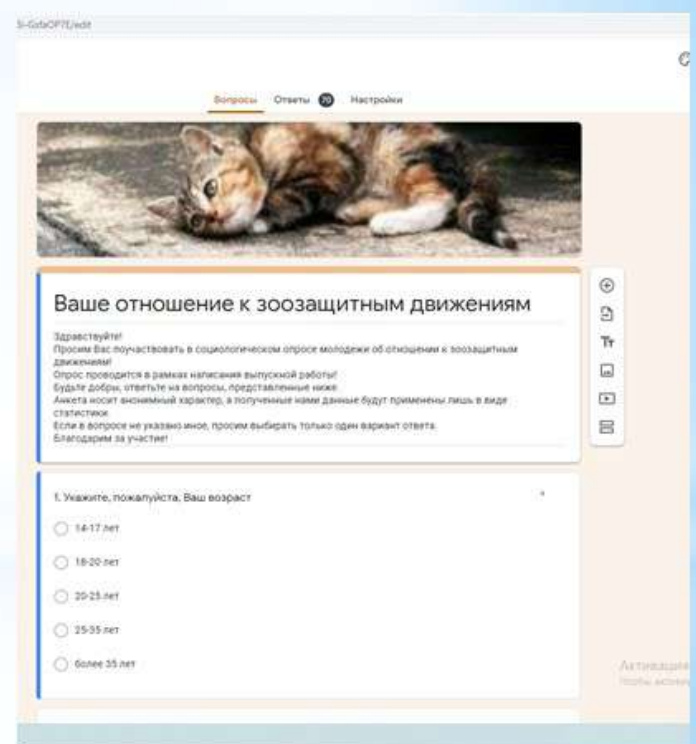
▶ Показать помощь



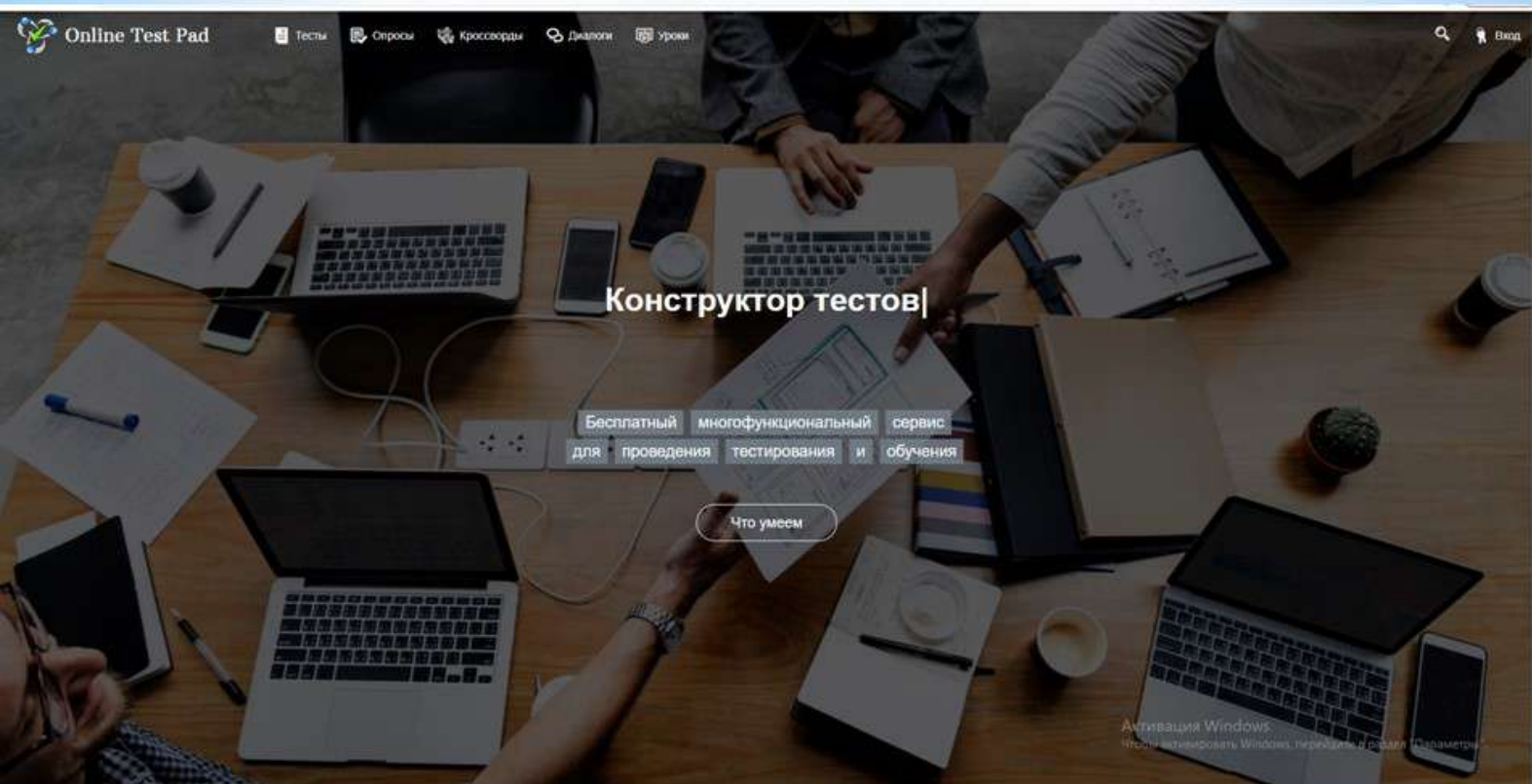




# Гугл-инструменты



## Online Test Pad - Онлайн тесты, опросы, кроссворды ...



# Canva - приложение для создания визуального контента

[Войти](#)[Зарегистрироваться](#)

## Canva. Дизайн доступен каждому.

Создавайте шедевры с помощью настраиваемых шаблонов и творите вместе с командой. Делитесь дизайнами где угодно и закажите профессиональную печать в любое время.

[Воспользуйтесь бесплатной пробной версией Pro](#)[Получить Canva Free](#)

## Сервис Canva Pro стал более доступным

Создавайте дизайны вместе. Подпишитесь на Canva Pro всего за 499.00 Р в месяц для команды до 5 человек. Начните использовать. Бесплатно.

Для начала выберите вариант использования файлов cookie 🍪

Мы используем основные файлы cookie для надлежащей работы Canva. Предоставьте свое разрешение на использование файлов cookie, которые помогают улучшить работу с платформой, настраивают показ нашей и сторонней рекламы, а также позволяют нам анализировать эффективность веб-сайта. Подробные сведения об этих файлах см. в [нашей политике использования файлов cookie](#).

[Разрешить использование всех файлов cookie](#)[Управлять файлами cookie](#)

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

# Роза ветров.Север

Блог о Мурманской области, хороших книгах и информационных технологиях

[Главная страница](#)
[Кольский Север](#)
[Мурманский меридиан](#)
[На перекрестках памяти](#)
[Литературная волна](#)
[ИИ-формат](#)

[ИКТ-мастерилки Полярной Совы](#)
[Азбука сервисов](#)
[Архив Библиотеки-музея им. Н.Н. Елинова](#)
[Об авторах блога](#)

## ИКТ-мастерилки Полярной Совы



**ActiveTextbook:** создайте свою интерактивную книгу (ну или статью)  
Создавать интерактивный контент очень легко. Возьмём, к примеру, сервис ActiveTextbook. Это онлайн-инструмент, который умеет превращать документы PDF и EPUB в интерактивные электронные книги, дополненные ссылками на веб-ресурсы, аудио- и видеозаписями, текстами и изображениями. Бесплатный тарифный план даёт 50 Mb свободного пространства для создания неограниченного числа публикаций.



**Addtext:** текст и картинка - созданы друг для друга!  
AddText и умеет добавлять небольшие тексты поверх картинок. Просто и быстро, без всякой регистрации. Инструмент может пригодиться для создания афиш, флаеров, постеров, картинок для соцсетей.



**AhaSlides.** Создаём квизы и "живые" презентации  
AhaSlides - сервис, который умеет создавать викторины (квизы) и презентации с использованием голосования в режиме реального времени и сеансов вопросов и ответов.



**AmCharts Live:** анимированные диаграммы заказывали?  
С помощью интересного и несложного сервиса AmCharts Live можно создать анимированную диаграмму за несколько минут, буквально в несколько кликов.



**Animate** - сервис для юных мультипликаторов



Уважаемые читатели! Вы можете использовать материалы этого блога в некоммерческих целях: сослаться на них в своих статьях, блогах и на сайтах или цитировать (в небольшом объёме). В этом случае укажите, пожалуйста, название блога и имя автора с использованием активной ссылки. Запрещается копировать целиком авторские материалы и размещать их на своих Интернет-ресурсах. Спасибо за понимание!

Поиск

Поиск

Windows  
Если у вас нет Windows, перейдите в раздел "Параметры".



## **Педагогический дизайн**

- ❖ совокупность теорий познания +
- ❖ элементы инженерного и художественного конструирования +
- ❖ принципы успешных педагогических практик

**Формируется новая профессия:  
педагогический дизайнер**

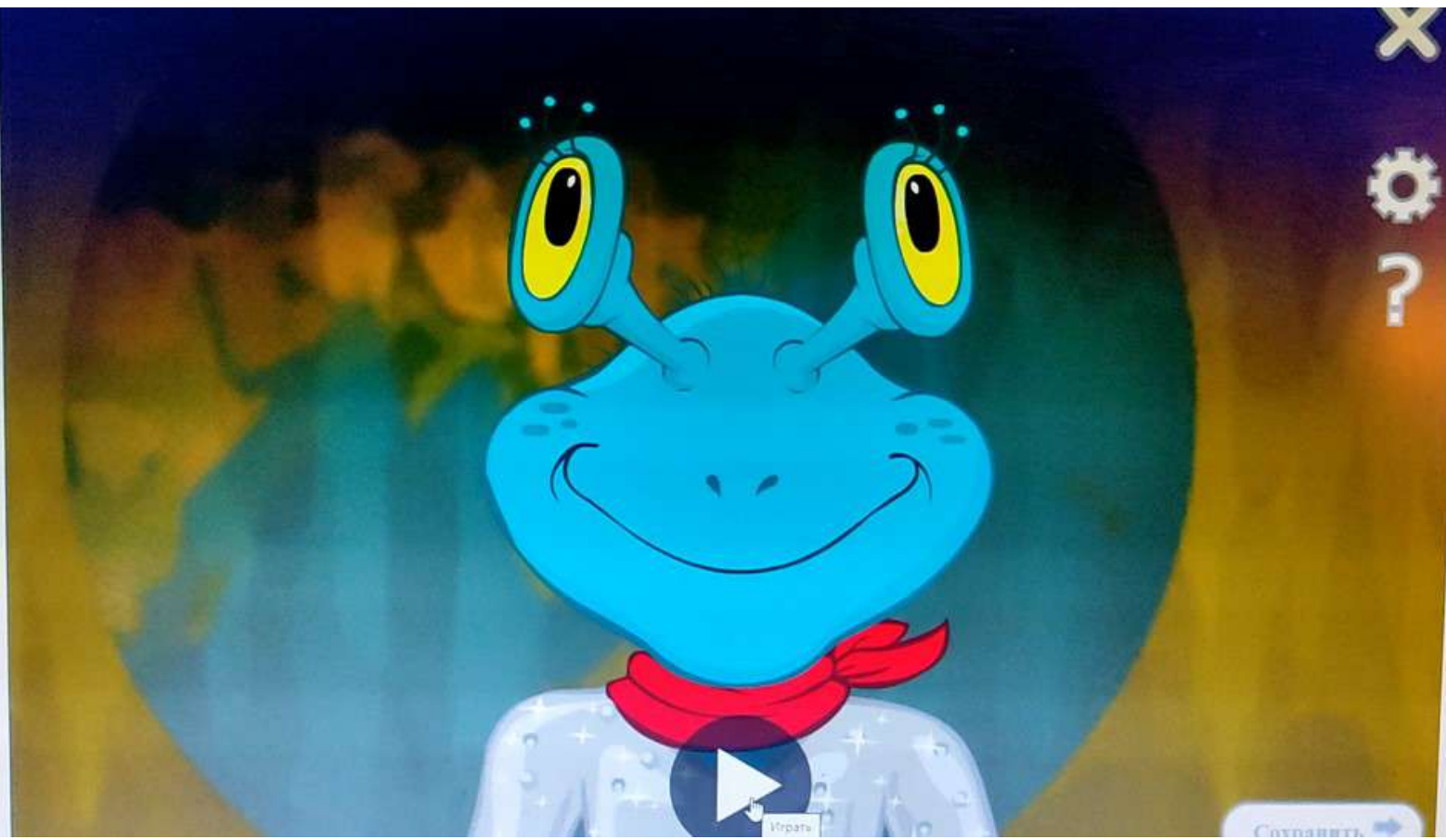
## **“Цифровой” учитель: четыре момента...**

### **Момент 4. Помнить о личном обаянии**

учителю важно “быть в тренде”

- учиться ориентироваться в онлайне (соцсети, сервисы, курсы, сайты...)
  - овладевать цифровой грамотностью
  - принять, а не саботировать дистанту
  - не отбирать гаджеты, а контролировать их использование
- через завоеванный “цифровой авторитет”, можно влиять и на другие стороны жизни ученика







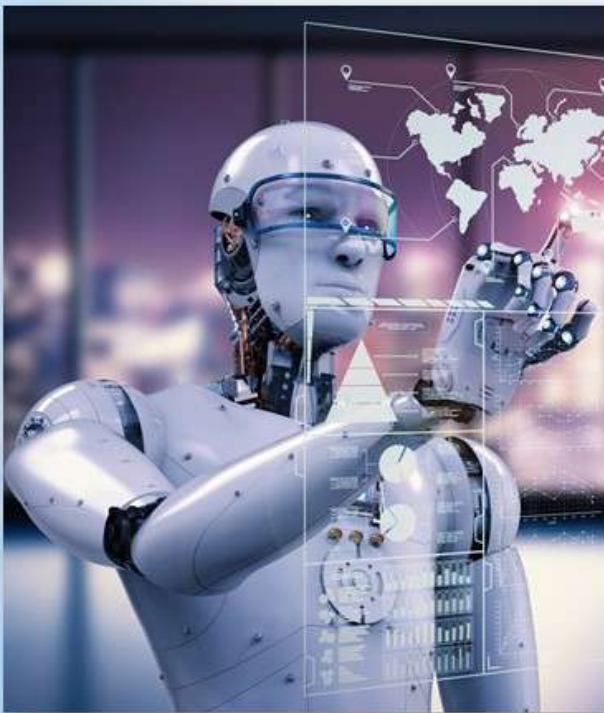
## Мнение подростков о том, кто такой “цифровой учитель”

Говоря языком подростков, «цифровой» учитель должен быть ИТ-френдли...

Он:

- умело жонглирует разными инструментами:
  - создает обучающие викторины, квесты,
  - делает наглядные презентации,
  - скидывает в «облако» материалы урока,
  - бывает доступным в соцсетях и мессенджерах...

# Искусственный интеллект -



\* Это **наука и технология**, включающая набор средств, позволяющих компьютеру на основании накопленных знаний давать ответы на вопросы и делать на базе этого экспертные выводы, т.е. получать знания, которые в него не закладывались разработчиками

# **ИИ в интернете**

- \* Переводчики с прямым переводом**
- \* Голосовые помощники**
- \* Обработка фото**
- \* Индивидуализация контента**
- \* Приложения с ИИ (оживление фото, распознавание рисунка, создание портретов, написание стихов и т.д.)**

# ИИ в транспорте

- \* Беспилотный общественный транспорт
- \* Доставщики товаров
- \* Беспилотники в помощь археологическим исследованиям
- \* Аэрофотосъемка
- \* Архитектура, градосторительство
- \* Беспилотник с тепловизором в животноводстве (выявление заболевших животных)
- \* Борьба с браконьерами, выявление пожаров





## **ИИ в финансах, банковской сфере, торговле, бизнесе**

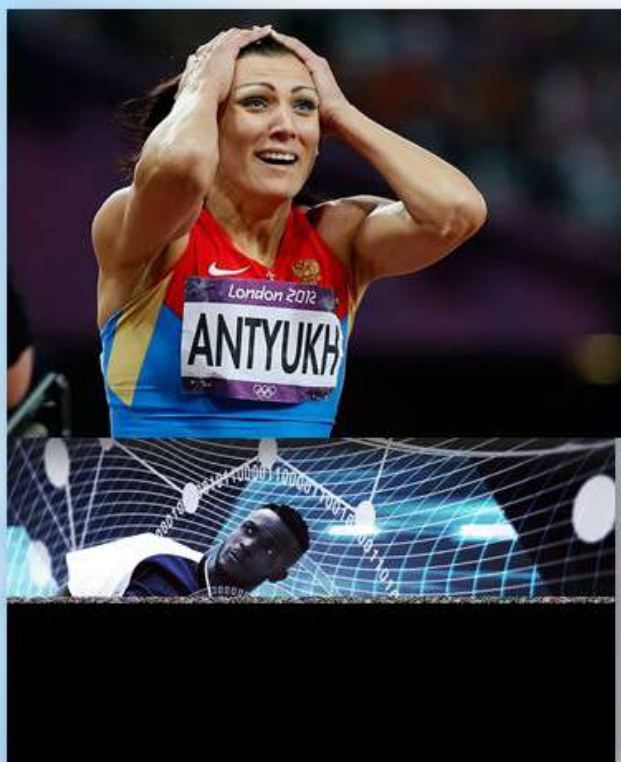
- \* Прогнозирование рисков**
- \* Выявление мошенничества**
- \* Транзакции**
- \* Чат-боты**
- \* Подбор товаров**



# ИИ в медицине

- \* Чтение снимков (МРТ, кардиограмм)
- \* Диагностика заболеваний (рак, глаукома и т.д.)
- \* Робот-сиделка
- \* Робот-хирург (микрохирургия)
- \* Приложения здоровья с ИИ





## ИИ в спорте

- \* Съёмка матчей без оператора
- \* Отбор игроков в команды
- \* Продвижение матчей и маркетинг
- \* Персонализированные тренировки
- \* Подбор стратегий для матча
- \* Прогнозирование длительности восстановления травмированного спортсмена
- \* Прогнозирование исходов матчей

# ИИ в журналистике



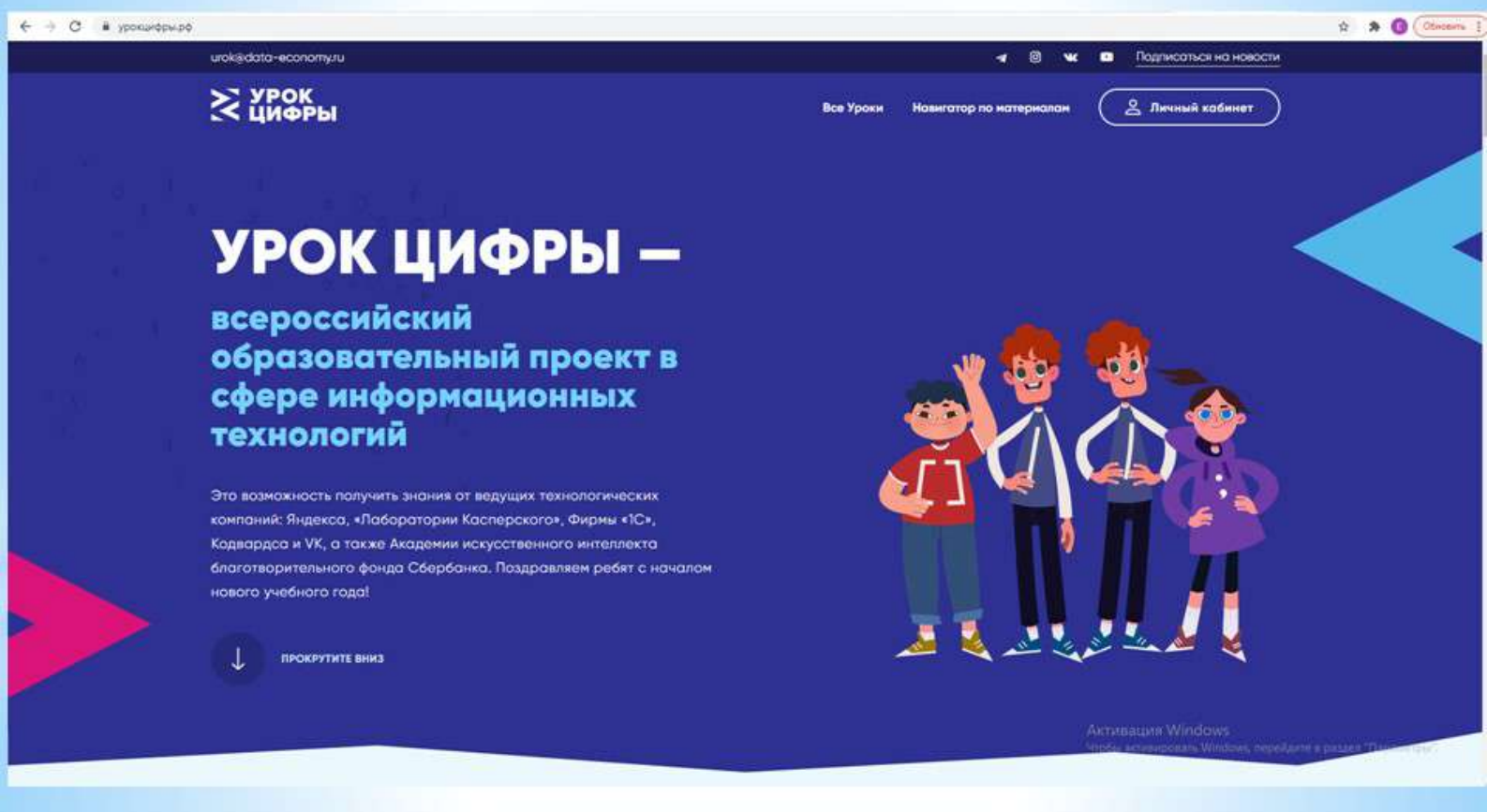
- \* Сбор данных
- \* Создание контента
- \* Распространение информации



## **ИИ в образовании**

### ***Как ИИ будет интегрироваться в образовательный процесс?***

- \* **ИИ может быть репетитором** (Уже существует несколько приложений-репетиторов, благодаря которым можно в любой момент дополнительно изучить непонятную тему)
- \* **ИИ может автоматизировать оценку знаний** (Ожидается, что в скором времени ИИ научится полноценно проверять письменные работы и экзаменационные задания с помощью установленных метрик и эталонов)
- \* **ИИ может анализировать поведение учеников** (Эти системы способны распознавать и оценивать, как ученики реагируют на разные темы и задания)



# Цифровой Диктант 2021

завершен

[Работа над ошибками](#)

## О платформе

ЦифровойДиктант.рф — это платформа для измерения и повышения цифровой грамотности пользователей Рунета, а также проведения партнерских и

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

## Библиотека “Хочу все знать”

digital  
диктант.рф

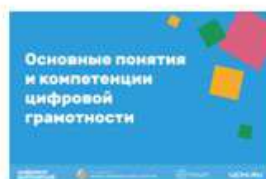
О платформе Акция «Цифровой Диктант» Партнерские диктанты Тестирование Хочу все знать Новости

Личный кабинет

ЦИФРОВОЙ ЭТИКЕТ ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА ЭЛЕКТРОННЫЕ ГОСУСЛУГИ  
ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ЭФФЕКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Фильтры:

ВСЕ 7-13 ЛЕТ 14-17 ЛЕТ СТАРШЕ 18 ЛЕТ ВИДЕО ИНФОГРАФИКА ОНЛАЙН - УРОКИ ПОСЛЕДНИЙ



14-17 ЛЕТ ОНЛАЙН-УРОКИ  
СТАРШЕ 18 ЛЕТ 7-13 ЛЕТ

Основные понятия и компетенции цифровой грамотности



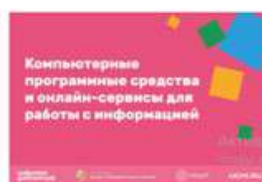
14-17 ЛЕТ ВИДЕО  
ИНФОГРАФИКА СТАРШЕ 18 ЛЕТ  
7-13 ЛЕТ

Как распознать  
фейковую страницу



14-17 ЛЕТ ВИДЕО 7-13 ЛЕТ

Мошенники на досках  
объявлений

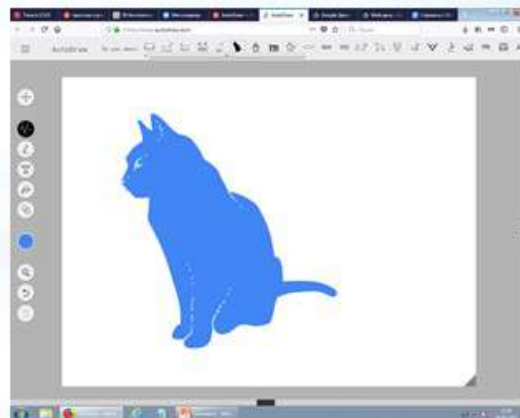
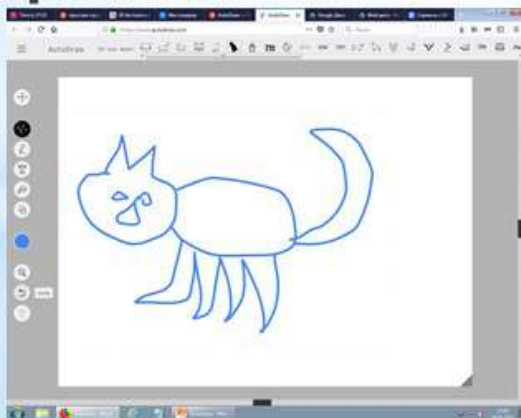


Для Windows  
сервисов Windows, перейдите в раздел "Параметры"



# **AUTODRAW** [HTTPS://WWW.AUTODRAW.COM/](https://www.autodraw.com/)

- \* Это фиксирующий ваши рисунки инструмент для получения идеального изображения
- \* Он помогает превращать небрежные наброски в четкие изображения



**QUICK, DRAW!** [HTTPS://QUICKDRAW.WITHGOOGLE.COM/](https://quickdraw.withgoogle.com/)

- \* По словам самих создателей эта игра создана с помощью машинного обучения
- \* Вы рисуете, а нейронная сеть пытается угадать, что вы изобразили
- \* Это не всегда работает, но чем больше вы практикуетесь, тем больше сеть будет учиться



Может ли нейронная сеть научиться распознавать рисунки?

Пополните самый большой в мире [набор данных в виде рисунков](#) и помогите развитию технологий машинного обучения!

Начать

**GOART BY FOTOR** [HTTPS://GOART.FOTOR.COM/](https://goart.fotor.com/)

**\* Дает возможность превратить фотографии в знаменитые картины**





Вас приветствует инструмент Deep Nostalgia™ — сенсационная функция, которая захватила просторы Интернета!  
Более 93 миллионов анимаций!

## Создайте анимацию Ваших семейных фотографий

Создавайте анимации для лиц на семейных фотографиях с помощью потрясающей технологий. Исследуйте свою семейную историю так, как никогда раньше!

Загрузите фотографию

или перетащите сюда

Требуется бесплатная регистрация.  
Фотографии, загруженные без регистрации,  
автоматически удаляются для защиты  
вашей конфиденциальности.



Активация Windows:  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".





**Спасибо за внимание**