



НОВГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО



Великий
Новгород

Применение цифровых ресурсов в технологическом образовании

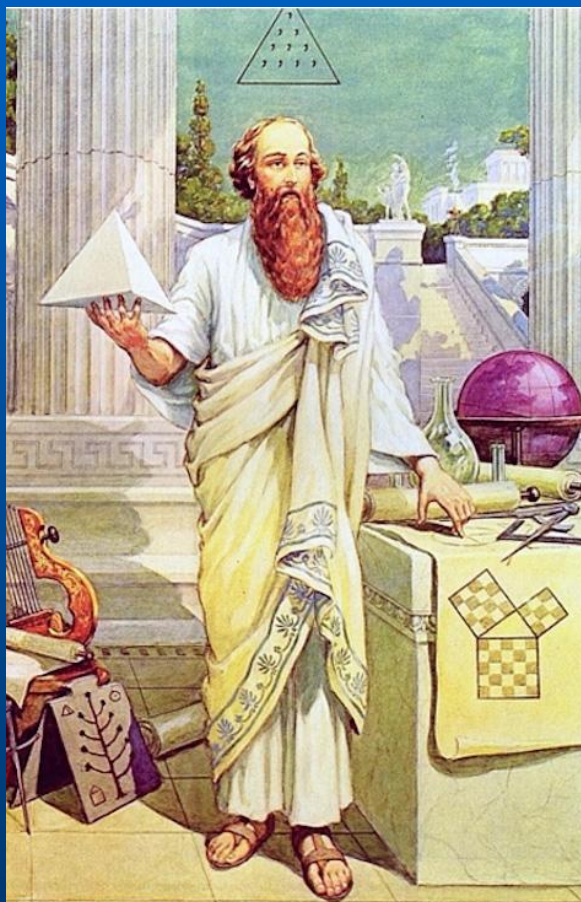
Петр Анатольевич Петряков,
зав.кафедрой
технологического и художественного
образования НовГУ

Фантастическая повесть «Перевернутое дерево»



Чандар Кришан, 1956 г.





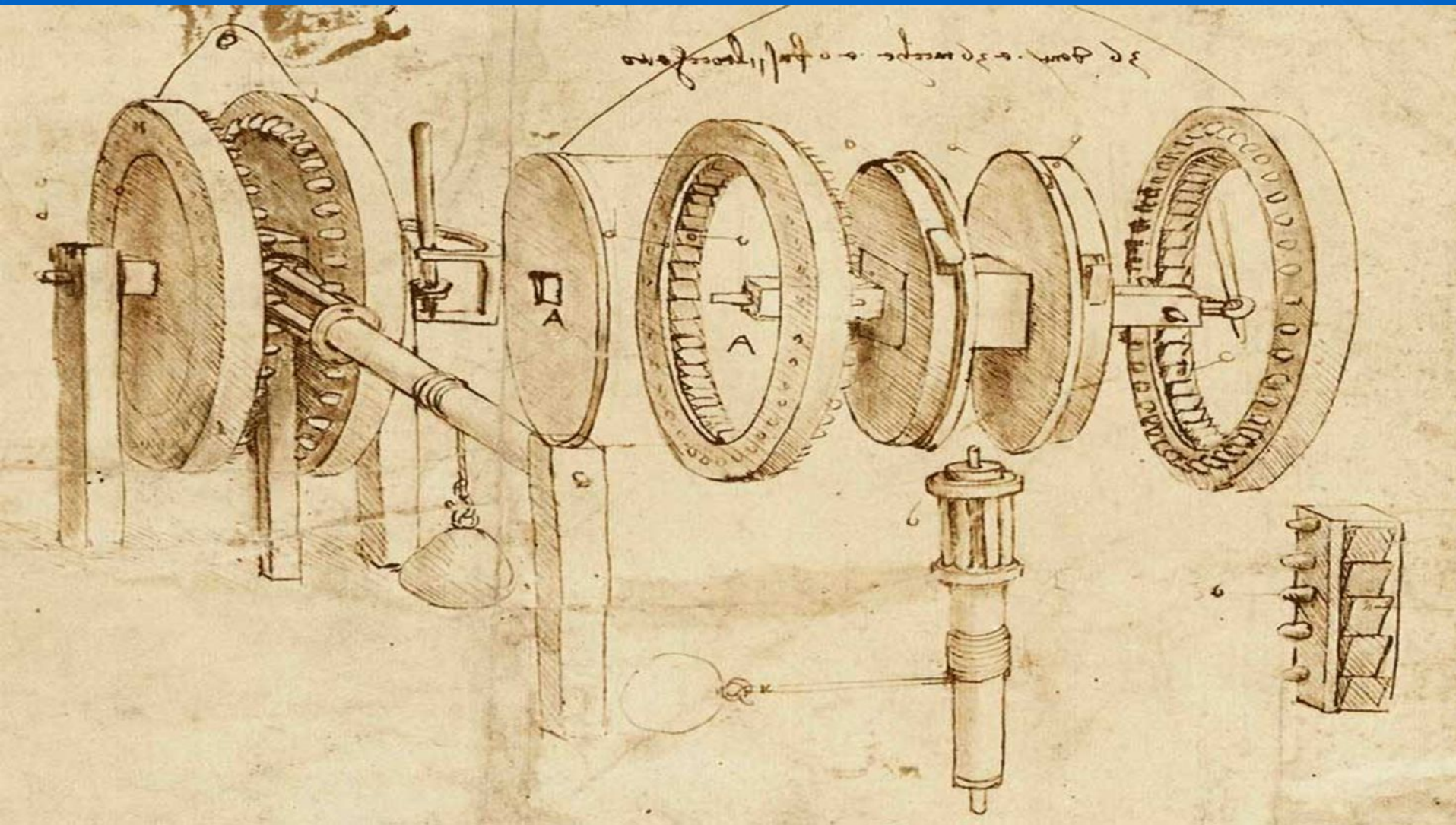
«Все есть число. Цифры правят миром».

Пифагор



Понятие «Цифровизация»

- **Оцифровка / Digitization** – это перевод информации с физических носителей на цифровые. Структура информации не изменяется, а приобретает электронную форму для последующей обработки в цифровом формате.
- **Цифровизация / Digitalization** — это преобразование информации в цифровую форму. Изначально создание нового продукта в цифровой форме, который невозможно перенести на физические носители без существенной потери его качества.



Научные артефакты становятся доступными



Цифровая сенсорика открывает новые возможности.



**Совершенствуются диагностика и лечение.
Медицинские данные быстрее попадают
в распоряжение врача.**



Цифровое распознавание физических объектов сокращает время поиска.

PLANNED

Time in Planned Downtime

01:29:18

Time in Planned Downtime Job / Shift

01:29:18 / 01:29:18

DOWNTIME

Time in Downtime

01:29:18

Time in Downtime Job / Shift

01:29:18 / 01:29:18

SETUP

Time in Setup

01:29:18

Time in Setup Job / Shift

01:29:18 / 01:29:18

Run Speed

15646

sleeves / hour

SLEEVES IN

245649/900000

SLEEVES OUT

245617/900000

RUNNING

Time in Running

01:29:18

Time in Running Job / Shift

01:29:18 / 01:29:18

SHIFT

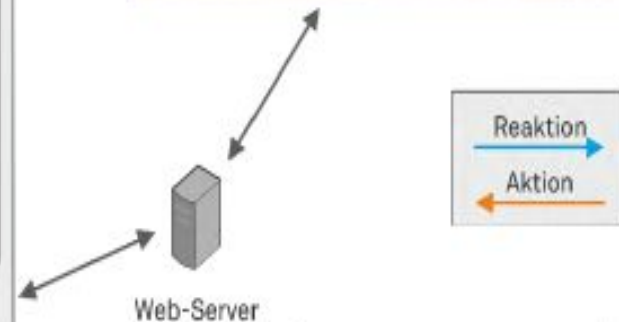
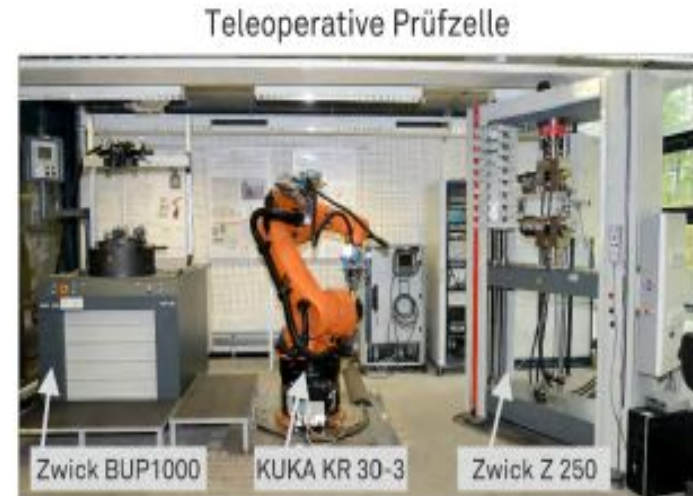
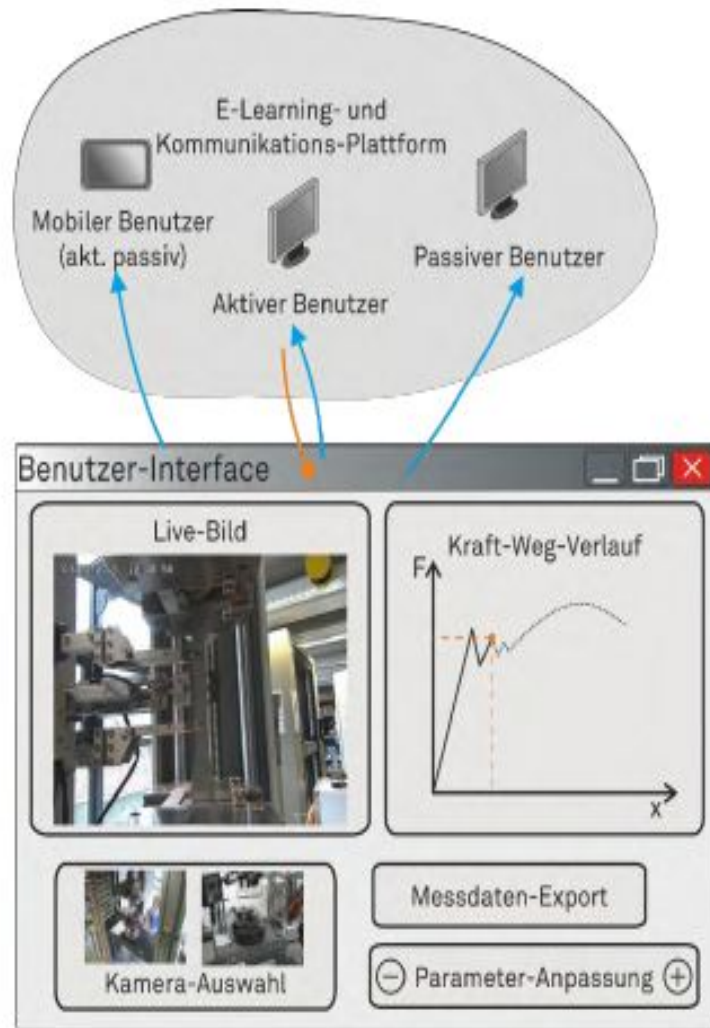
JOB

OUT

EVENTS

STARTS

Цифровая революция меняет трудовую деятельность.



**Цифровизация дистанционного
технологического образования**



Цифровая инфраструктура поддерживает цифровую экономику.

Драйвер цифрового развития промышленности - концепция «Индустрия 4.0»



Жизненный цикл изделия на «умном производстве»





**Благодаря Virtual Reality
возникают образовательные миры.**

**„Что ты делаешь,
ты не хочешь
учиться?!“**

**„Да я же учусь!
Как раз смотрю
лекцию
по математике
на YouTube.“**



**«Мы больше никогда не будем заходить в Интернет,
мы просто перестанем из него выходить».**

Основная проблема информатизации образования



Недостаточная готовность учителей к использованию цифровых ресурсов в учебном процессе

Средний возраст российского учителя 52 года.

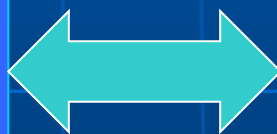
85% учителей – женщины.

(по данным международного исследования TALIS, 2016 г.)



Стратегия информатизации подготовки учителей технологии

Освоение
информационных
технологий и
умений
самостоятельно
разрабатывать
цифровые
ресурсы для
учебного
процесса.



Освоение
методики
применения
цифровых
ресурсов в
технологическом
образовании
школьников.



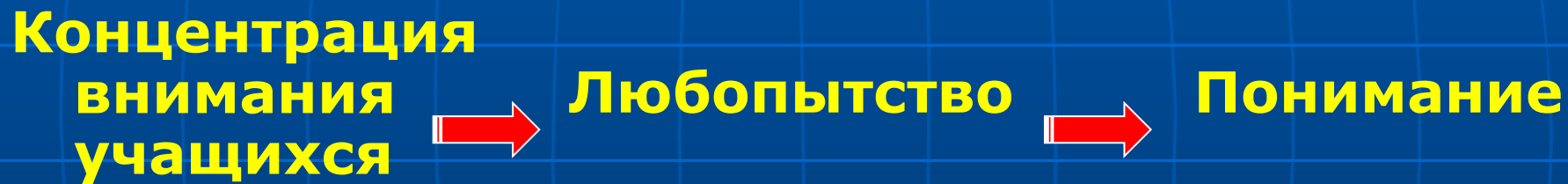


Цифровые образовательные ресурсы технологического образования в школе

- **Электронные учебники.**
- **Компьютерные тренажеры-симуляторы.**
- **Виртуальные лабораторные работы.**
- **Компьютерные системы тестового контроля качества обучения.**



Реализация принципа наглядности в ЦОР



Преимущества использования цифровых ресурсов в технологическом образовании школьников



- **Визуализация технологической информации,** технических объектов и процессов на экране компьютера на основе создания эффекта присутствия.
- **Повышение учебной мотивации школьников** посредством позитивного эмоционального воздействия на учащегося.
- **Развитие технического мышления школьников** посредством сочетания в процессе обучения технологии логического и образного способов восприятия информации.
- **Индивидуализация и дифференциация процесса обучения технологии** за счёт самостоятельного выбора учащимся темпа, последовательности выполнения и уровня сложности технического задания.

Преимущества использования цифровых ресурсов в технологическом образовании школьников



- **Отсутствие травмоопасных факторов** при многократном выполнении технологических операций на виртуальных тренажерах.
- **Эффективное управление** учебной деятельностью и контроль результатов усвоения учебного материала.
- Создание дополнительных **возможностей** обучения технологии **для лиц с ограниченными возможностями здоровья**.
- **Подготовка выпускников школы к жизни** в условиях информационного общества.

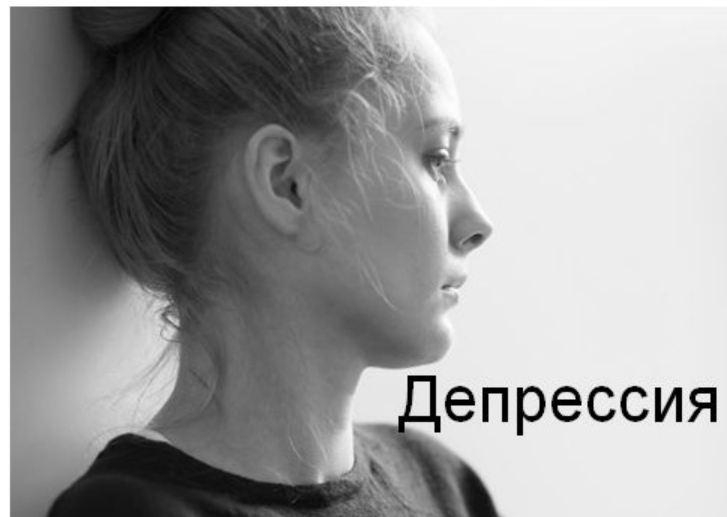
SMOMBIES



Зависимость



Депрессия



Негативные эффекты цифровизации.

Основной негативный эффект цифровизации



**«Цифровое поколение»
(поколение «Z»)**



Снижение уровня межличностной коммуникации

A hand with a finger pointing towards a globe. The globe is surrounded by glowing blue and red lines, and binary code (0s and 1s) is visible in the background. The text "Благодарим за внимание!" is overlaid on the image.

Благодарим за внимание!