

# Образование для будущего как ведущий тренд развития компетенций XXI-го века

Яковлева Милена Анатольевна  
Учитель математики МБОУ  
«Северская гимназия»

# МЫ ЖИВЁМ В МИРЕ: НЕСТАБИЛЬНОМ, НЕОПРЕДЕЛЁННОМ, СЛОЖНОМ И НЕОДНОЗНАЧНОМ

90%

Информации в мире появились за последние 2 года

75%

Населения планеты имеет доступ к мобильной связи, но не все из них имеют доступ к чистой воде

В  $1 \cdot 10^9$  раз

Снизилась стоимость хранения 1 Гб информации с 1980 года

104 года

Ожидаемая средняя продолжительность жизни детей, родившихся в этом десятилетии

10 лет ранее

Не существовало ряда профессий, которые сегодня входят в число самых востребованных и высокооплачиваемых (специалист по BIG DATA, APP-разработчик, оператор дрона и т.д.)





$8 * 10^9$

(8 000 000 000)

ЖИТЕЛЕЙ ЗЕМЛИ



$4,5 * 10^9$

(4 500 000 000)

МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ



$1 * 10^9$

(1 000 000 000)

СМАРТФОНОВ



$1,8 * 10^9$

(1 800 000 000)

КОМПЬЮТЕРОВ



$10*10^9$

(10 000 000 000)

ЖИТЕЛЕЙ ЗЕМЛИ



$30*10^9$

(30 000 000 000)

КЛИЕНТСКИХ УСТРОЙСТВ



$150*10^9$

(150 000 000 000)

СЕТЬ КОНТРОЛЛЕРОВ



$100*10^{12}$

(100 000 000 000 000)

ИДЕНТИФИЦИРУЕМЫХ  
ОБЪЕКТОВ



$1000*10^{21}$

(1 000 000 000 000 000 000 000 000 000)

БАЙТ ОБЛАЧНОГО ТРАФИКА

# ИЗМЕНЯЮТСЯ УЧЕНИКИ И СТУДЕНТЫ

**99%**

Имеют мобильный телефон

**84%**

Скачивают музыку из Интернет

**67%**

Есть MP3 плеер

**34%**

Получают новости только в Интернет

**20%**

Создают свои веб-страницы

**92%**

Есть собственный компьютер

**76%**

Используют мессенджеры

**44%**

Участвуют в социальных сетях

**28%**

Ведут блоги

**15%**

Круглосуточно находятся онлайн

Нужны новые подходы к образованию, большее использование IT-средств, большее вовлечение учеников и студентов в творческую деятельность

## 16% низкая активность

1 час в сутки, 2 недели в год

## 52% средняя активность

3 часа в сутки, месяц в год

## 32% высокая активность

8 часов в сутки, 3.5 месяца в год

Количество детей с высоким уровнем интернет-активности увеличилось в два раза, по сравнению с 2013 г.

Если в 2013 году треть жизни в Сети проводил каждый седьмой подросток, то в 2015-2016 гг. - почти каждый третий (32%).



## ИЗМЕНИЛСЯ ОБРАЗ ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ



Современные школьники воспринимают Интернет не как набор технологий, а как среду обитания (развития)

Родители

Дети

47-69  
лет



**Бэби-бумеры**

Дайте пожить, а уж место  
для подвига мы найдем

**Кредо: активность и любоз-  
нательность**

- Коллективизм
- Соблюдение режима дня
- Культ молодости

28-47  
лет



**Поколение X**

Хочешь сделать хорошо —  
сделай сам

**Кредо: самостоятельность**

- индивидуализм
- опора на собственный опыт
- ценность выбора

12-29  
лет



**Поколение Y**

В чувстве все должно быть  
в кайф: и фейс, и нутро, и прикид

**Кредо: мода**

- здоровое питание
- модные виды спорта
- мобильные телефоны и ин-  
тернет

0-11  
лет



**Поколение Z**

**Кредо: ???**

- индивидуализм
- на «ты» с компьютером
- на «вы» с домашним хо-  
зяйством

?





## | Реальный дом



## | Цифровой дом



Интернет сегодня - культурное орудие, способствующее порождению новых форм деятельности, культурных практик, феноменов, значений и смыслов

Официальный сайт:

<http://www.fid.su>

Информационный портал «Дети России Онлайн»:

<http://detionline.com>

Журнал «Дети в информационном обществе»:

<http://detionline.com/journal>

Facebook:

<http://www.facebook.com/FoundIntDev>

ВКонтакте:

<http://vk.com/club27736677>

## Дети «рожденные» с сенсорными гаджетами, требуют полного изменения образовательных программ

- ▶ Они не могут концентрироваться более 15 минут на одной сложной задаче
- ▶ Они на порядок быстрее (предыдущего набора школы 2000-2001 г.р.) разбираются с новыми типами задач
- ▶ Они быстро прогрессируют (за первый учебный год, успевают пройти программу 1-2 и частично 3 класса)
- ▶ Они на 20% лучше проходят междисциплинарные тесты (все вопросы перемешаны и некоторые требуют знания в нескольких областях одновременно)



# ИНТЕРНЕТ СТАЛ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ НАШЕЙ ЖИЗНИ



Мы общаемся, обмениваемся материалами,  
проводим видеоконференции, совершаем покупки



- ▶ **Инициативность и нацеленность на приобретение новых компетенций**
- ▶ **Готовность и способность к технологическим, организационным, социальным инновациям**
- ▶ **Сотрудничество и взаимная ответственность**
- ▶ **Креативность**
- ▶ **Критическое мышление**
- ▶ **Высокая социальная активность и компетентность в осуществлении социальных взаимодействий**
- ▶ **Информационная грамотность**



# ключевые компетенции, востребованные в ближайшем будущем

- ▶ Системное мышление
- ▶ Межотраслевая коммуникация
- ▶ Управление проектами и процессами
- ▶ Работа с IT-системами
- ▶ Клиенториентированность
- ▶ Работа с людьми и работа в команде
- ▶ Работа в условиях неопределенности
- ▶ Мультикультурность и открытость
- ▶ Осознанность
- ▶ Коммуникация



## Технологии

- **Технология развития критического мышления.**
- **IT технологии.**
- **Технология проектного обучения.**
- **Технология интегрированного обучения.**
- **Игровые технологии.**
- **Форсайт технология и др.**



«Форсайт» – это предвидение будущего, которое включает прогнозирование развития технологий и анализ изменений, которые возникнут в связи с этим в экономике, социальных отношениях, культуре, образовании и профессиях.

# Образовательный форсайт

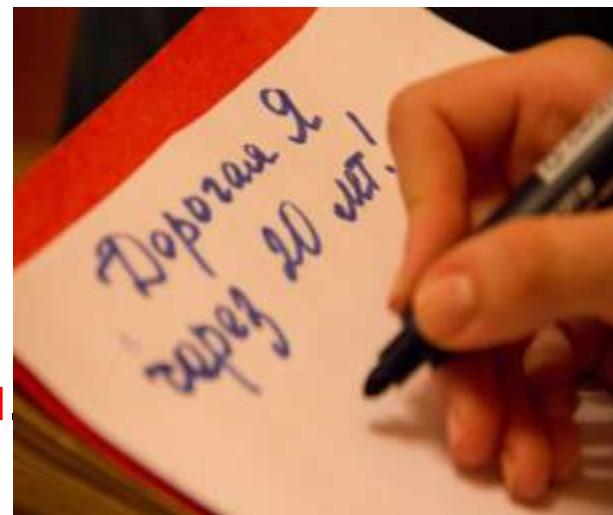
- **Форсайт** (от англ. «foresight» - взгляд в будущее, предвидение) - это социальная технология, которая была создана за рубежом более 30 лет назад и активно используется в сфере бизнеса и государственного управления.



# Цель технологии «Образовательный форсайт»:

освоение старшеклассниками принципов **форсайтного мышления**, способов создания контуров образовательных сценариев с учетом влияния перспективных **«прорывных технологий»** на изменения в обществе, культуре и образовании

для построения **индивидуальных образовательных траекторий** и профессионального самоопределения



# Этапы работы открытой лаборатории

- «Мир технологий +20»
- «Технологии и Общество: картина мира +20»
- «Моё образование +20»

## Формы работы

- Лекции ученых, мастер-классы
- Проектная игра
- Рефлексивные сессии
- Интеллектуальные дебаты
- Работа в качестве экспертов – аналитиков проектных и исследовательских работ учащихся Открытого областного молодежного форума.
- Круглый стол на английском языке
- Работа на двух языках: русском и английском
- Вечерние on-line режимы
- Форсайт-концерт, творческие презентации



# **Технологии и Общество: картина мира**

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СЦЕНАРИИ +20**



# Открытая лаборатория «Образовательный форсайт +20»:

это разработка и защита командных сценарных версий по 3 направлениям – потокам:

❑ СОЦИОПОТОК

❑ ЭКОПОТОК

❑ ТЕХНОПОТОК

+ Медиа-группа ИНФОРМПОТОК



- ▶ Учение на протяжении всей жизни
- ▶ Общедоступное образование
- ▶ Адаптивность обучающих систем к запросам обучающихся
- ▶ Персонализированное образование
- ▶ Появление новых провайдеров образования-общественные, частные, негосударственные организации
- ▶ Сотрудничество обучающихся в рамках сетевого взаимодействия

# ЧТОБЫ СТАТЬ УСПЕШНЫМ В ЭТОЙ СИТУАЦИИ, НУЖНО МЕНЯТЬСЯ

Традиционная образовательная траектория **однопиковая**: человек получал одно высшее образование **до 25 лет**. Но сейчас правильно говорить о **трёхпиковой модели**, поскольку существует **второй (30-55 лет)** и **третий (55+)** **трудоспособный возраст**. И это относится не к нынешним детям, а к нам. Сегодня человек **за жизнь в среднем меняет 8 видов деятельности**, не должностей, а видов деятельности. Нужно быть готовыми к переходу из одной индустрии в другую, **нужно быть готовыми учиться всю жизнь**.



Традиционная модель образования, в которой преподаватель обладал монополией на знание, а задача образования сводилась к трансляции этого знания, более неактуальна



# ОБУЧЕНИЕ СТАНОВИТСЯ МУЛЬТИФОРМАТНЫМ И ПЕРСониФИЦИРОВАННЫМ

Тесно переплетаются старые и новые  
формы подачи учебного материала

образование в аудитории чередуется  
с работой в режиме онлайн

не выезжая из страны можно получить  
диплом иностранного университета

учиться можно в любом месте  
и в любое время



- Лекториум: <https://www.lektorium.tv/>
- Универсариум: <https://universarium.org/>
- Открытое образование: <https://openedu.ru/>
- Мобильная электронная школа: <https://mob-edu.ru/>
- Учи.ру: <https://uchi.ru/>
- Digital October: <https://coursera.digitaloctober.ru/>
- Коллекция уроков: <https://interneturok.ru/>
- Нетология: <https://netology.ru/>
- Я класс: <http://www.yaklass.ru/>
- Российская электронная школа: [resh.edu.ru](http://resh.edu.ru)
- Московская электронная школа: <https://www.mos.ru/city/projects/mesh>

Новый приоритетный проект «Цифровая школа»

# ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ГЛАВНЫЙ НАВЫК XXI ВЕКА И ОСНОВА УСПЕШНОСТИ НОВЫХ КУЛЬТУРНЫХ ПРАКТИК

Цифровая компетентность - готовность и способность личности применять инфокоммуникационные технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно в разных сферах жизнедеятельности (информационная среда, коммуникации, потребление, техносфера) на основе овладения соответствующими компетенциями, как системой знаний, умений, ответственности и мотивации



Нужна смелость чтобы отпустить старый мир, чтобы отказаться от большинства вещей которыми мы ранее дорожили, оставить наше представление о том, что работает, что нет, для того чтобы создать новый мир, потому что ограничения в нашей голове



Именно учитель открывает нам мир, дарит истину и принимает первые детские открытия, поэтому учитель должен быть образцом для подражания, эталоном всего правильного и мудрого





# ВЫЗОВЫ РОДИТЕЛЯМ:

## ИНДИКАТОРЫ НИЗКОЙ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

- ◆ 90% родителей не знают о средствах технического контроля за безопасностью ребенка
- ◆ 90% родителей не интересуются, что за программное обеспечение стоит на компьютере ребенка
- ◆ 92% родителей не могут помочь детям при решении всех проблем в Сети
- ◆ 46% родителей чувствуют себя неуверенными интернет-пользователями
- ◆ 84% детей не обращаются за помощью к родителям
- ◆ Каждый третий родитель не знает о проблемах ребенка в Интернете
- ◆ Каждого пятого родителя пользоваться Интернетом научили дети
- ◆ Более половины детей не считают полезной помощь родителей



# ГОТОВЫ ЛИ УЧИТЕЛЯ СТАТЬ ДЛЯ СВОИХ УЧЕНИКОВ ПРОВОДНИКАМИ В МИР ИНТЕРНЕТА?

- ▶ «Цифровой разрыв» между учителями и учениками существенно меньше, чем между родителями и детьми.
- ▶ За пять лет количество учителей, пользующихся Интернетом ежедневно увеличивается и возросло почти в два раза, с 56% до 95%
- ▶ В 2016 г. уверенными пользователями себя назвали более 75% учителей. За уверенностью учителей стоят реальные ИКТ- компетенции.
- ▶ Подавляющее большинство опрошенных педагогов научились пользоваться Интернетом самостоятельно (82,5%)



- ◆ Цифровую компетентность следует рассматривать как важнейший навык XXI века и как основу безопасности в информационном обществе
- ◆ Значимость этого вопроса ставит его в приоритетный фокус внимания тех, кто определяет сегодня образовательную политику
- ◆ Повышению цифровой компетентности в школах должно уделяться специальное внимание наравне с умением считать и литературной грамотностью

- ▶ Какие требования предъявляет современное общество к «учителю будущего»?
- ▶ С какими проблемами сталкивается молодой педагог, работающий в образовательных учреждениях?
- ▶ Какие образовательные программы и курсы повышения квалификации следует реализовывать для педагогов и для руководителей образовательных организаций, которые позволят им эффективно решать задачи современного образования ?

**Спасибо за внимание!**

