Информационная образовательная среда ЛИнТех №28: вчера, сегодня, завтра»

Целищев Николай Евгеньевич
Директор МОАУ ЛИнТех №28 г. Кирова
Заслуженный учитель РФ

Если школа не идет в ногу с жизнью, учащиеся «перестают ее уважать, перестают ей верить. Когда учащиеся теряют доверие и уважение к школе, то учитель утрачивает авторитет и школа погрязает в проблемах плохой дисциплины и низкой успеваемости».

"...в 21 веке цифровые среды суть естественные среды для интеллектуальной работы в той же степени, в какой письменность была для веков предыдущих."

Сеймур Пейперт

Образование и технологии

Жизнь как учеба (кибер-учебная платформа)

Полный цикл образования в онлайне

Онлайновая сертификация

Анализ невербальной обратной связи

Цифровизация кампуса

Учебная робототехника и геймификация

Открытые онлайновые курсы

Интерактивные учебные среды

Электронные учебники

…

Школьные калькуляторы

Аудио и ТВ в школе

Шариковые ручки в школе

…

Михаил Казиник: «Воровать у детей детство, чтобы давать им массу информации, — это преступление»

Михаил Казиник
Музыкант, философ и автор «комплексно-волнового урока»

Информатизация образования

Информатизация (англ. Informatization) — политика и процессы, направленные на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры, объединяющей территориально распределенные информационные ресурсы.

Информатизация образования– это процесс обеспечения системы образования теорией и практикой разработки и использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию целей обучения и воспитания

Основные направления информатизации образования

- информатизация как техническое оснащение образовательного учреждения;
- информатизация как внедрение новых информационных технологий в образование;
- информатизация как формирование информационной культуры субъектов образования;
- информатизация как создание информационного пространства (информационной среды) учебного заведения.

Информационная образовательная среда- система информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения.

Информационная образовательная среда (ИОС) образовательного учреждения (в контексте ФГОС ООО) включает:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы;
- совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы;
- систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ИОС.

ИКТ-насыщенная образовательная среда

- совокупность условий, реализуемых на базе информационных и коммуникационных технологий, направленных на осуществление образовательной деятельности, способствующей формированию профессионально значимых и социально важных качеств личности в условиях информатизации общества.

Особенности ИКТ-насыщенной среды

- интеграция различных информационных и коммуникационных технологий;
- всестороннее использование локальных, региональных и глобальных сетевых ресурсов;
- поддержка и развитие качественно новых технологий обработки информации, адаптированных для субъекта информационной среды;
- активное использование современных средств, методов и форм обучения в образовательном процессе.

Этапы пути:

1. Первые компьютеры - освоение Microsoft Office. Эпизодическое применение разнообразных программ.
2. Создание отдельных компьютерных рабочих мест (КРМов). на базе программ «Аверс» для управления. **2005 г.**
3. Внедрение единого программного комплекса для управления школой. **2006-2007 гг.**
4. Формирование единого образовательного информационного пространства школы. **2008-2009 гг**
5. Реализация проекта «Электронная школа». **2010-2011гг.**
   Реализация проекта «Электронная школа -2».**2012-2015 гг.**
6. ЛИнТех-28. Microsoft Showcase School – облачные технологии Office 365. **2015-2018гг.**
7. Трансформация. Переход к «Цифровой школе». **2019 - ….. г.**

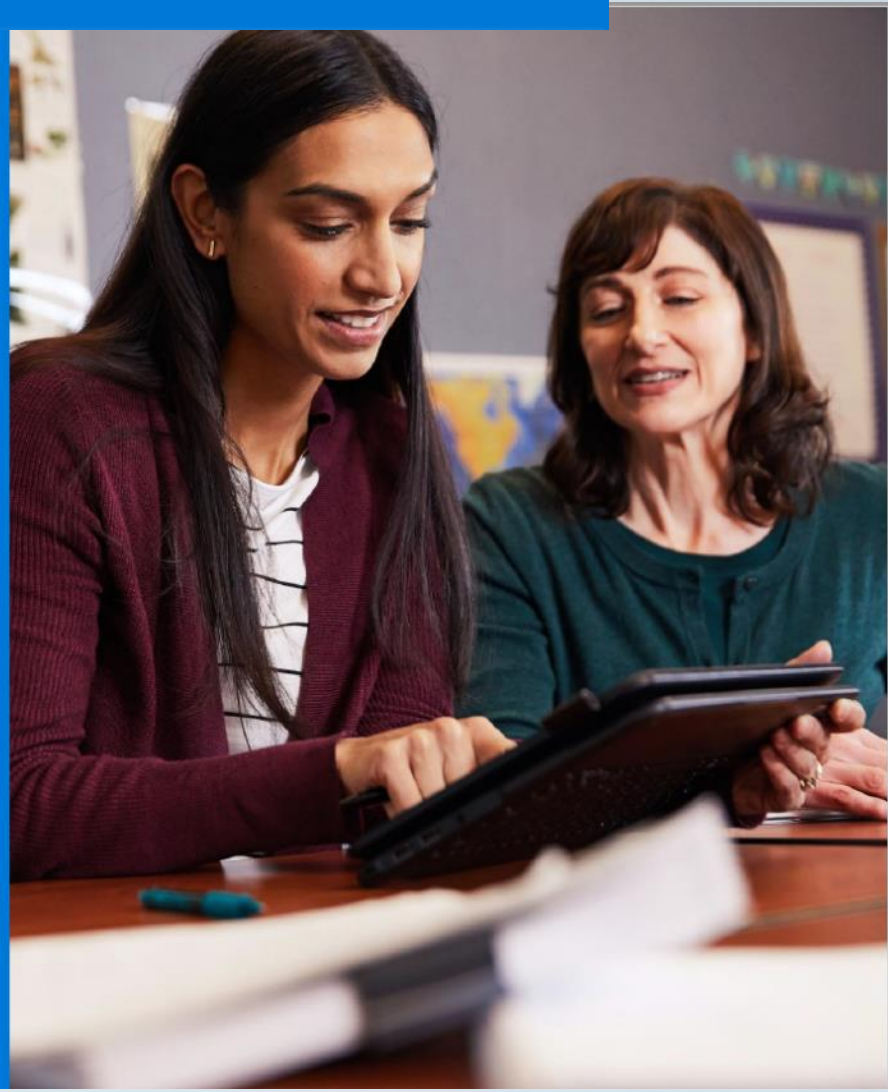
We are a Microsoft Showcase School

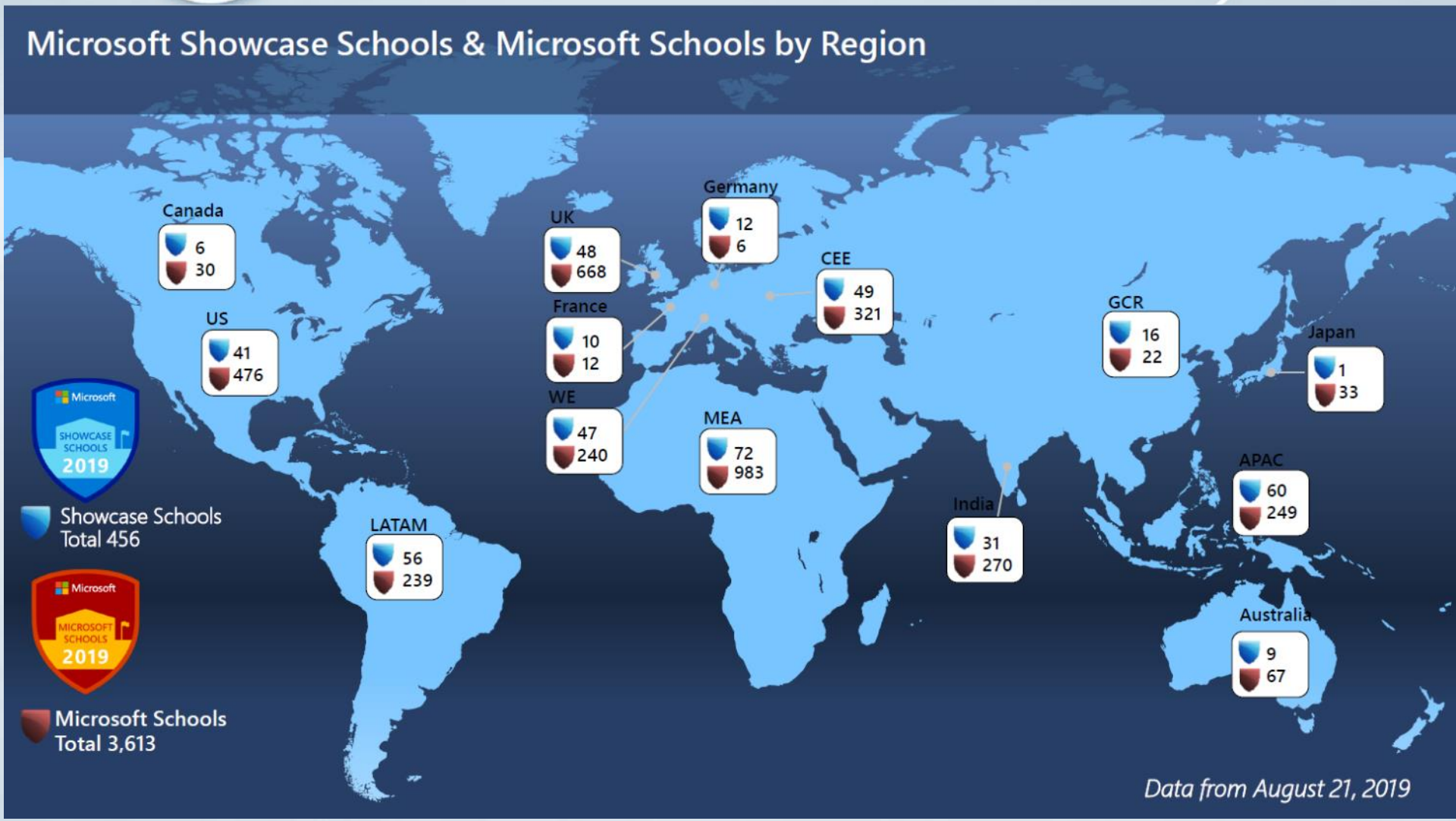
Microsoft

Что такое сообщество школ Microsoft Showcase ?

Объединение лидеров, стремящихся изменить образовательный процесс при помощи ИКТ:

1. Обмен опытом применения технологий в учебном и административном процессах
2. Профессиональный и личностный рост педагогов-участников программ
3. Поддержка Microsoft и партнеров




Microsoft Showcase Schools & Microsoft Schools by Region
Canada
6
30
US
41
476
UK
48
668
France
10
12
WE
47
240
Germany
12
6
CEE
49
321
MEA
72
983
LATAM
56
239
India
31
270
GCR
16
22
Japan
1
33
APAC
60
249
Australia
9
67
Microsoft
SHOWCASE SCHOOLS
2019
Showcase Schools
Total 456
Microsoft
MICROSOFT SCHOOLS
2019
Microsoft Schools
Total 3,613
Data from August 21, 2019

Showcase & Microsoft Schools | EMEA

	Showcase Schools	Microsoft Schools
NORWAY	2	8
SWEDEN	2	8
FINLAND	7	1
DENMARK	3	4
NETHERLANDS	3	22
RUSSIA	11	16
SLOVAKIA & CZECHIA	8	12
CEE MC EUROPE	6	103
BELGIUM	3	7
IRELAND	4	20
UK	41	476
POLAND	8	132
ROMANIA	0	21
FRANCE	10	8
SWITZERLAND	1	13
AUSTRIA	3	15
GERMANY	12	4
TURKEY	2	29
GREECE	3	3
HUNGARY	2	14
SPAIN	10	74
PORTUGAL	3	23
ITALY	6	33
ISRAEL	2	0
SAUDI ARABIA	4	236
UAE	11	111
CEE MC CIS	2	15
MEA MCC	12	213
MIDDLE EAST CLUSTER	35	174
SOUTH AFRICA	3	217

Microsoft SHOWCASE SCHOOLS 2019

Showcase Schools
Total 456; EMEA

Microsoft MICROSOFT SCHOOLS 2019

Microsoft Schools
Total 3,613; EMEA

Data from August 21, 2019

Создание и работа с учебным контентом
Microsoft Power Point
Microsoft Sway

Microsoft Teams (групповая и индив. работа)
Microsoft Forms (тесты и опросы)
Microsoft OneDrive (облако)

Работа в классе и за его пределами,
Microsoft OneNote
Записная книжка класса

Платформа
Раб.места
Office 2019
Office 365
Windows 10

Аналитика
Power BI

Машинное обучение
Искусственный интеллект

Книги **Реформатика1, 2**:
- Дорожная карта участника
- Справочник инструментов
- Учебно-метод материалы
- Сценарии участников

Методическая поддержка
Консультации
Вебинары
Семинары
Конференции
Проф.соц.сообщество

РЕФОРМАТИКА для образования

Возможности в рамках Microsoft Showcase School

- Обучение технологиям, изучение существующих педагогических сценариев.
- Передача опыта участникам программы в формате «учитель-учителю» на семинарах/вебинарах/тренингах.
- Консультации специалистов Microsoft, технологическая и методическая поддержка педагогического сообщества;
- Возможность организации очного обучения технологиям Microsoft и педагогическим сценариями на базе школы;
- Знакомство с лучшими международными практиками, очное и заочное участие в международных активностях Microsoft для учителей;
- Разработка и апробация авторских педагогических сценариев, публикации;
- Вступление в международное сообщество педагогов-экспертов Microsoft, международное признание;
- Обмен опытом в формате семинаров / вебинаров / тренингов / конференций;
- Участие в профессиональных конкурсах с новыми идеями и проектами. Участие в международных мероприятиях Microsoft для учителей. Признание в России и за рубежом;
- Возможность получения статуса базовой площадки Microsoft в регионе (Microsoft Showcase School).

Подсистемы ИОС

- **Средства ИКТ**
  - **Используемая компьютерная техника и средства связи**
- **Информационно-образовательные ресурсы**
  - **Программные средства поддержки реализуемой технологии обучения**
- **Педагогические технологии**
  - **Организация учебного процесса**

Этапы пути:

1

Осваиваем «железо»+ ПО.

- Интерактивная доска в образовательном процессе.
- Документ камера в образовательном процессе
- Лаборатория ЛабДиск в ОП
- Интерактивная система опроса в ОП
- Интеллектуальные конструкторы
- Мобильный класс в ОП
- Опыт использования цифровых лабораторий

2

Осваиваем образовательные ресурсы.

- Интерактивные образовательные ресурсы в образовательном процессе
- Сервисы web 2.0
- Сервис “Якласс” на уроках математики
- Использование информационного интегрированного продукта «КМ-школа»
- Социальные сервисы в помощь классному руководителю
- Элементарные программы и сервисы в работе учителя

Flashcards: интерактивные карточки. Tagxedo: облако тэгов (слов). Bubbl.us: кластеры Infogr.am: инфографика и диаграммы. Hot Potatoes: интерактивные задания.

- Возможности электронного ресурса …….
- Использование образовательной интерактивной платформы учи. ru
- Электронный учебник на уроках ……..
- Использование ресурсов Office 365

6

ЛиНТех-28. Microsoft Showcase – облачные технологии Office 365. **2015-……..**

Office 365

OneDrive

Yammer
The Enterprise Social Network

skype™
For Business

Sway

Microsoft Teams

OneNote

Microsoft Forms

Class Notebook

We are a Microsoft Showcase School

Microsoft

Этапы пути:

3

«Железо»,ПО + ресурсы = система.

- Информационно-коммуникационные технологии – ресурс развития современного урока
- Мониторинг образовательного процесса: система реализации и анализ результатов
- ИКТ в системе исследовательской работы младших школьников.
- ИКТ в реализации международных экологических проектов

4

«Железо», ПО + образ. ресурсы + пед.технологии.

- Kahoot как инструмент эффективной обратной связи при обучении английскому языку
- Технология смешанного обучения на уроках ОБЖ: модель “перевернутый класс”
- Иммерсивное чтение как средство эффективного погружения в текст на уроках русского языка
- Идеи, заслуживающие внимания: обучение образовательному проектированию в стиле TED
- Образовательные возможности Microsoft Teams в организации системно-деятельностного подхода на уроках ОБЖ
- Как изменить педагогический дизайн: цифровая образовательная среда Microsoft Office 365 в создании модели управления профессиональным ростом педагогов

Подсистемы ИОС

- **Средства ИКТ**
  - **Используемая компьютерная техника и средства связи**
- **Информационно-образовательные ресурсы**
  - **Программные средства поддержки реализуемой технологии обучения**
- **Педагогические технологии**
  - **Организация учебного процесса**

«Если мы хотим, чтобы дети стали умнее смартфона, нужно хорошо поразмыслить над применяемыми педагогическими методиками. Цифровые технологии дополнят хорошую методику, но хорошие технологии не спасут плохую методику».

«Обучение с помощью компьютеров: как его организовать» (Students, Computers and Learning: Making the Connection), документ ОЭСР из серии PISA, OECD Publishing, 2015 г.

Подсистемы ИОС

- **Педагогические технологии** → **Организация учебного процесса**
- **Информационно-образовательные ресурсы** → **Программные средства поддержки реализуемой технологии обучения**
- **Средства ИКТ** → **Используемая компьютерная техника и средства связи**

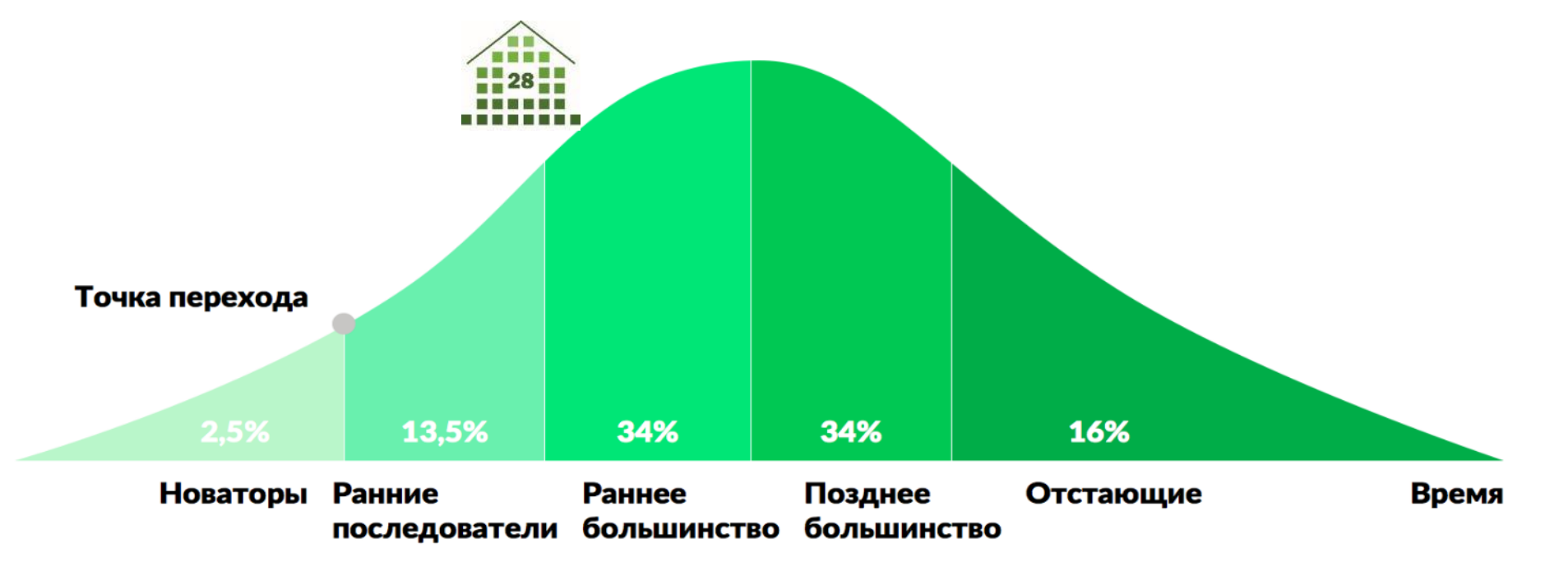
Почему именно Microsoft ?

- Microsoft Office 365: точка входа в цифровую образовательную среду школы
  - Стандартные офисные приложения
  - Средства повышения продуктивности
  - Электронная почта и календарь
  - Средства коммуникации и совместной работы
- Привычный интерфейс. Пользователи работают с уже хорошо знакомыми инструментами Microsoft Office.
- Широкой выбор приложений и сервисов
- Упрощение ИТ-инфраструктуры—устранение трудозатрат на развертывание и сопровождение ПО.
- Высокий уровень безопасности сервисов.
- Повышенная мобильность. Возможность работать— везде, где доступен интернет
- Кроссплатформенность. Office 365 работает на любых типах устройств на всех платформах
- Разработаны методические материалы по использованию сервисов Office 365 в учебном процессе
- Поддержкой и развитием платформы занимается большая команда программистов; только за прошлый год были реализованы более 500 новых функциональностей;
- Комплексное, интеллектуальное решение не только для образования, но и для бизнеса

Этапы пути:

1. Первые компьютеры - освоение Microsoft Office. Эпизодическое применение разнообразных программ.
2. Создание отдельных компьютерных рабочих мест (КРМов). на базе программ «Аверс» для управления. **2005 г.**
3. Внедрение единого программного комплекса для управления школой. **2006-2007 гг.**
4. Формирование единого образовательного информационного пространства школы. **2008-2009 гг**
5. Реализация проекта «Электронная школа». **2010-2011гг.**
   Реализация проекта «Электронная школа -2».**2012-2015 гг.**
6. ЛИнТех-28. Microsoft Showcase – облачные технологии Office 365. **2015-2018гг.**
7. Трансформация. Переход к «Цифровой школе». **2019 - ….. г.**

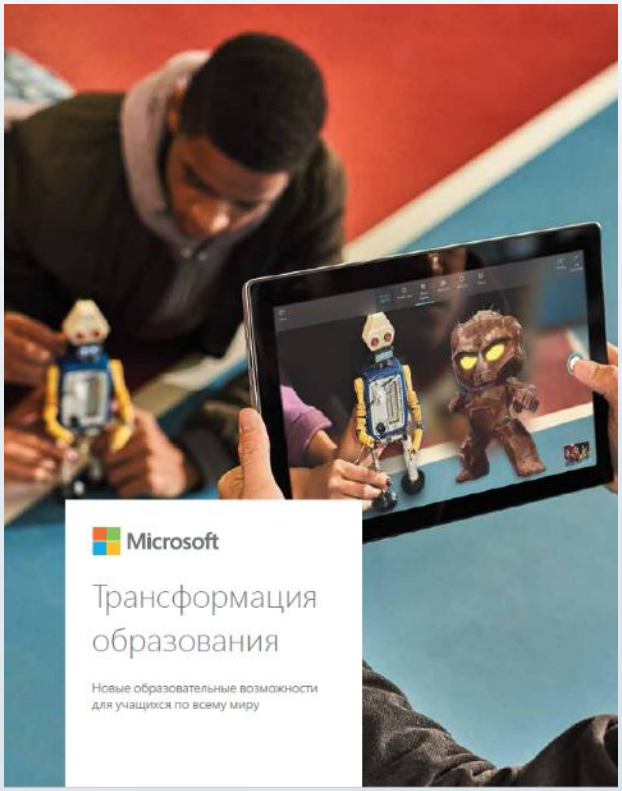
ДИФФУЗИЯ ИННОВАЦИЙ (Э. РОДЖЕРС)



Трансформация образования

«Трансформация — это не только переход к цифровым технологиям. Цель трансформации — полностью переосмыслить процесс обучения, сделать его доступным в любое время и в любом месте и устранить препятствия для использования технологий в образовании».

Брюс Диксон (Bruce Dixon), сооснователь Anytime Anywhere Learning Foundation



«Дети должны уметь учиться — ведь мы не можем предсказать, какие знания им потребуются в будущем».

Профессор Гленис Томпсон (Glenys Thompson), заместитель директора в Австралийской школе естественных наук и математики

Основные тенденции

1 На первый план выступают социальные навыки

Социальный и эмоциональный интеллект становится необходимым условием для учебы, работы и жизни в целом.

2 Право голоса, право выбора и право действовать

Молодежи необходимы навыки, инструменты и возможности для исследования и решения важных задач, выбора и использования людей, инструментов, мест и пространств для достижения целей.

3 Технологии развивают человеческие качества

Существующие и разрабатываемые инструменты усиливают наши человеческие качества: способность к творчеству, сопереживанию и сотрудничеству. Новые интерфейсы поддерживают постоянную обратную связь в процессе обучения, жесты, смешанную реальность, голосовое и сенсорное управление.

Концепция трансформации

21 шаг цифровой трансформации

Продумайте свой подход и выберите проверенную концепцию. Чтобы помочь школам избежать распространенных ошибок во время цифровой трансформации и быстро добиться успеха, фонд Anytime Anywhere Learning Foundation совместно с Education Queensland и Шоном Тирни из Майкрософт разработал стратегию, состоящую из 21 шага. В основу стратегии легли 30 лет успешного опыта цифровых трансформаций, на основе которого были сформулированы простые шаги, разделенные на четыре этапа.

Этап 1
Аргументация в пользу изменений

1. Разберитесь, в чем состоит специфика вашего образовательного учреждения, в каком контексте будут проводиться перемены.
2. Сформулируйте убедительное видение, которое разделят другие.
3. Четко обозначьте цели, ожидания и приоритеты.
4. Расскажите о трансформации родителям и общественности.

Этап 2
Поиск лучших методик

5. Рассмотрите современные примеры из образовательной практики.
6. Используйте новые возможности для педагогов 21 века.
7. Начните создавать образовательную среду будущего.

Слишком многие программы трансформации начинались с 20-го шага, чаще всего потому, что это самый очевидный шаг, в необходимости которого легко убедить лиц, принимающих решения. Но втискивание предшествующих 19 шагов после него — намного более сложный процесс, а положительный эффект при этом может быть значительно меньше.

Этап 3.
Вовлечение и подготовка сообщества

8. Создайте культуру готовности к переменам.
9. Внедрите стратегии профессионального обучения.
10. Обеспечьте равные возможности и жизнеспособность программы в течение долгого времени (выберите стратегии финансирования).
11. Найдите общий язык (выберите стратегии коммуникации) и разработайте правила.

Этап 4

Реализация плана

12. Оцените готовность к реализации.
13. Рассмотрите варианты реализации и план проекта.
14. Выберите устройства для учителей, приложения, программы и основные инструменты.
15. Подготовьте инфраструктуру к масштабированию.
16. Подготовьте бюджет.
17. Установите отношения с важными партнерами.
18. Выберите устройства для учащихся.
19. Четко сформулируйте основные правила эффективного использования технологий.
20. Начните применять устройства.
21. Подведите итоги.

Образование 21 века- непрерывное образование

- Цифровые компетенции – ключевые
- Образование - непрерывное, социальное, персонализированное, ориентированное на потребности и интересы обучающегося
- образовательные решения будут приниматься на основе больших данных
- Школьное образование становится этапом обучения, длящегося всю жизнь

Цифровая трансформация в школе – основные векторы изменений

Школьники – полноценные участники глубокого, измеримого обучения

Классы – образовательная среда, вдохновляющая на результат

Квалифицированные, успешные учителя, обеспеченные необходимыми инструментами

Персонализированное обучение, приносящее удовольствие

Образование, не ограниченное местом и временем

Технологии, обеспечивающие эффективность и производительность