

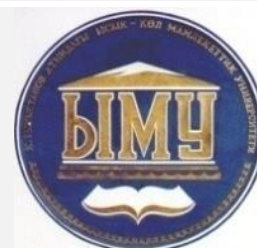


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.И.РАЗЗАКОВА



ИССЫКУЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЛА-ТОО



КОНЦЕПЦИЯ адаптации системы образования к цифровому поколению

(ПРОЕКТ)





2019

ВВЕДЕНИЕ

ДЖОН ДЬЮИ
Философ
и реформатор образования
1859-1952

**“Если мы будем учить сегодня так,
как мы учили вчера,
мы украдем у детей завтра.”**

Поколение семи экранов - телевизор, компьютер, планшет, tablet, фаблет, смартфон и смарт-часы - не может и не должно обучаться также, как обучались его родители. Обучая это поколение, нельзя писать белым мелом на черной доске. Замена черной доски белой и мела маркером ничего не меняет, т.е. это не является способом мотивировать современных студентов к получению знаний и развитию навыков для успешной реализации на рынке труда.

Необходимо адаптировать систему образования к цифровому поколению путем массового и эффективного применения ИКТ-базированных инновационных образовательных технологий и дидактических моделей. Наряду с этим необходимо активнее использовать исследовательский подход к обучению, который направлен на развитие у учащихся умений и навыков научного поиска, на формирование и развитие творческих способностей.

Но мы должны подчеркнуть, что информационные и коммуникационные технологии - это не панацея от всех проблем в системе образования, а инструмент, который может сделать лекции и семинары более информативными и атрактивными для цифрового поколения. **ПРЕПОДАВАТЕЛИ СОХРАНЯТ СВОЮ КЛЮЧЕВУЮ РОЛЬ В ИНТЕРАКТИВНОМ ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ, ОРИЕНТИРОВАННОМ НА ПОТРЕБНОСТИ УЧАЩИХСЯ.**

Следует также отметить, что репутация преподавателя и результативность его деятельности будут все больше зависеть не только от уровня владения содержанием курса и от его педагогических способностей, **А ТАКЖЕ ОТ ТОГО, В КАКОЙ СТЕПЕНИ ОН ПРИМЕНЯЕТ СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ПРЕПОДАВАНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.**

Другими словами, образование в цифровую эпоху должно быть переопределено и образовательная парадигма должна



быть изменена, ПОТОМУ ЧТО УЧАЩИЕСЯ БОЛЬШЕ НЕ ХОТЯТ ОБУЧАТЬСЯ ТРАДИЦИОННЫМ СПОСОБОМ, А ПРЕПОДАВАТЕЛИ НЕ ДОЛЖНЫ ПРОДОЛЖАТЬ ОБУЧЕНИЕ ПО ОБЫЧНОМУ ПУТИ.

ПРЕДПОСЫЛКИ

1. КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ «Цифровой Кыргызстан 2019-2023», утвержденная распоряжением Президента Кыргызской Республики Сооронбаем Жеенбековым, которая предполагает цифровую трансформацию образовательной сферы опережающими темпами.

ЦЕЛЬ

Цель концепции - адаптировать систему образования к цифровому поколению путем развития и эффективного использования инновационных образовательных технологий и дидактических моделей в обучении, тем самым предоставляя возможность **КАЖДОМУ** учиться в **ЛЮБОЕ** время и в **ЛЮБОМ** месте с помощью **ЛЮБОГО** преподавателя, используя **ЛЮБОЕ** конечное устройство - компьютер, ноутбук, планшет, фаблет, смартфон и т. д.

ЗАДАЧИ

1. СОХРАНЕНИЕ И ГАРАНТИРОВАНИЕ ВЕДУЩЕЙ РОЛИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПОСРЕДСТВОМ:

1.1. Написание Руководства по инновационным образовательным технологиям.

1.2. Издание Руководства и распространение его среди всех преподавателей в:

- бумажном варианте;
- интерактивном мультимедийном варианте в интернете.

1.3. Создание общедоступной виртуальной библиотеки видеолекций по основным темам Руководства.

1.4. Создание национальной сети центров инновационных образовательных технологий.

1.5. Организация и проведение учебных курсов для преподавателей по следующим темам:

- использование интерактивных презентационных систем;



- создание интернет-связанных, интерактивных и мультимедийных презентаций для лекций и семинаров;
- проведение дистанционного обучения в режиме реального времени с использованием:
 - интерактивных презентационных систем;
 - видео-конференцных систем;
 - виртуальных залов;
- проведение дистанционного обучения в любое время с использованием ресурсов электронного обучения в:
 - текстовом / графическом формате;
 - видео формате;
- использование облачных технологий;
- использование виртуальной реальности;
- использование дополненной реальности.

2. РАЗВИТИЕ ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ:

2.1. Создание надежной и быстрой широкополосной инфраструктуры беспроводного интернета во всех корпусах университета.

2.2. Оснащение всех аудиторий интерактивными презентационными системами, в том числе ноутбуками.

2.3. Оснащение аудиторий интерактивными столами.

2.4. Предоставление образовательного программного обеспечения по различным дисциплинам,

2.4.1. Развития образовательного портала для дистанционного образования и MOOC

2.5. Обучение преподавателей созданию и использованию общих облачных ресурсов в процессе преподавания и обучения.

2.5.1. Обучение преподавателей по ИКТ в образование

2.5.2. Внедрения программы доп. Образования

2.5.3. Модернизация цифровой библиотеки университета

2.5.4. Развитие цифровых и виртуальных лаборатории

2.5.5 Развитие университетских инновационных прикладных проектов с реальными производствами.

2.6. Оснащение всех аудиторий легко перемещаемой мебелью, которая позволит быстро трансформировать раскладки, чтобы учебная среда стала лучше подходить для работы в команде и проектной работе с цифровой поддержкой.



2.7. Использование эффективных систем обратной связи во время лекций.

2.8. Оснащение общих зон университетов интерактивными информационными экранами (расписание, график учебных процессов, навигация по учеб. ауд., объявления), которые предоставляют актуальную информацию, в т.ч. информацию об общественных, культурных, спортивных и других мероприятиях.

3. РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОГО, МОБИЛЬНОГО И ПОВСЕМЕСТНОГО ОБУЧЕНИЯ:

3.1. Улучшение виртуальной учебной среды университета - платформы электронного обучения.

- Интеграция LMS и информационной системы университета (регистрация на курсы и выставление оценок);
- Адаптация LMS в образовательный процесс университета с мобильными устройствами (смартфоны, планшеты, ноутбуки).

3.2. Публикация лекций и семинаров всех основных курсов на платформе электронного обучения в:

- текстовом / графическом формате;
- видео формате.

3.3. Создание виртуальных лабораторий для инженерных курсов.

- Использование технологии обучения инженеров, основанная на удаленном управлении реальным оборудованием через интернет и виртуальных симуляторах (например, Labicom, Labview);

3.4. Создание электронных интерактивных мультимедийных учебных материалов.

- Учебные материалы должны содержать анимационные элементы, при необходимости звуковую поддержку.
- Инструменты, которые можно использовать для создания электронных учебных материалов:

(продемонстрировать программы, скачать инсталляторы)

<https://te-st.ru/2014/03/11/9-e-learning-authoring-tools/>

○ **iSpring Suite** – расширение для PowerPoint, при помощи которого вы за один день превратите простую презентацию в профессиональный онлайн-курс
<https://www.ispring.ru/ispring-suite>

○ **CourseLab** – это мощное и одновременно простое в использовании средство для создания интерактивных учебных материалов (электронных курсов), предназначенных для использования в сети Интернет, в системах дистанционного обучения, на компакт-диске или любом другом носителе. Сайт [CourseLab](#). Русскоязычный сайт [CourseLab](#).

○ **Smart Builder** – это сервис, позволяющий создавать собственные электронные образовательные курсы, не обладая навыками программирования. Вы можете использовать различные медиа, игровые элементы и т.д. В библиотеке Smart Builder уже содержится множество элементов от мультимедиа объектов до шаблонов страниц. Сайт [Smart Builder](#).

○ **Vyew** – это виртуальный конференц-зал или переговорная комната. С помощью сервиса вы можете сделать онлайн-презентацию перед сотней людей или опубликовать документ для совместного обсуждения и редактирования с коллегами. Сайт [Vyew](#).



○ **MOS Solo** – простой, но функциональный инструмент, который практически не требует обучения, но представляет множество возможностей в создании мультимедийного образовательного контента. С помощью MOS Solo вы можете создавать интерактивные графические электронные курсы, викторины, опросы и демонстрации. Сайт [MOS Solo](#).

○ **Zenler** – это один из самых мощных сервисов для создания образовательного контента. С помощью Zenler вы можете создавать электронные курсы, которые будут работать где угодно, включая iPad, iPhone, Android. Вы даже сможете создавать курсы на основе ваших презентаций и материалов в PowerPoint. Сервис также позволяет записывать видео с экрана, добавлять аудио и многое другое.

Основная версия Zenler платная, но вы можете скачать бесплатную пробную версию. Сайт [Zenler](#).

3.5. Цифровизация фондов библиотеки и публикация ее в виртуальной библиотеке.

4. РАЗВИТИЕ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ (традиционное + электронное обучение) как основного способа подготовки специалистов, обладающих соответствующими навыками, необходимыми для успешного функционирования в цифровом обществе.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРУГИХ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:

4.1. Использование смартфонов в образовании и превращение их в личных виртуальных помощников студентов.

- голосовой помощник: Apple Siri, Amazon Alexa, Microsoft Cortana, Facebook M, X.ai, Viv, SoundHound Hound, Алиса;
- опрос, тест с использованием смартфонов

5.2. Использование социальных сетей в учебно-воспитательном процессе.

- В связи с появлением большого количества новых социальных сервисов и сетей перед преподавателями и студентами открываются широкие возможности использования их в образовательном процессе. Эти веб-сервисы и сети постепенно становятся той социально-информационной средой, в рамках которой можно решить многие задачи новых стандартов образования, требующие применения радикально новых методов и форм обучения.

5.3. Обучение в сети.

- организация коллективной работы, дискуссии. (раскрыть пункт)

5.4. Геймификация учебно-воспитательного процесса.

- «Геймификация (от англ. gamification, геймизация) – применение для прикладного программного обеспечения и веб-сайтов подходов, характерных для компьютерных игр в неигровых процессах с целью привлечения пользователей и потребителей, повышения их вовлеченности в решение прикладных задач, использование продуктов, услуг».
- Разработка веб-квеста – творческий процесс, где многое зависит от навыков и задумки автора. Не менее важным является и выбор



инструментария для создания образовательного веб-квеста.
(привести пример готовых разработок)

5.5. Использование «Интернета вещей» в процессе преподавания и обучения.

- использование субъектами образовательного процесса электронных сервисов, в том числе «облачных».
- использование сервисов файлового хостинга Google Диск, такие как Google Drive for Work и Google Drive for Education.
- использование такие сервисы как Яндекс.Диск, OneDrive, Dropbox, Облако@mail.ru, iCloudDrive.

5.6. Использование «Интернета всего» в процессе преподавания и обучения.

- Использование алгоритмов искусственного интеллекта в управлении учебным процессом.

5.7. Использование роботов в учебно-воспитательном процессе:

- как объекты контроля;
 - автоматизированные обучающие системы
 - анализ успеваемости студентов,
 - эффективность использования электронных ресурсов
- в качестве помощников преподавателя.

5.8. Онлайн контроль физической активности и здоровья студентов.

5.9. Создание учебных компаний в университетах.

5.10. Создание условий для придания университетам статуса ИННОВАЦИОННОГО УНИВЕРСИТЕТА.

5.11. Создание виртуального университета - это модель университета в виртуальном образовательном пространстве, т.е. веб-сайт, предоставляющий не только исчерпательную информацию об университете, но и полный набор административных и образовательных услуг, а главное - эффективное дистанционное обучение.

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

6.1. Создание интерактивных образовательных инструментов для студентов с особыми образовательными потребностями.

6.2. Разработка платформы электронного обучения для студентов с особыми образовательными потребностями.

6.3. Подготовка преподавателей к использованию специализированных методов и инструментов для студентов с особыми образовательными потребностями.



7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СО ВСЕГО МИРА

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

8.1. Преобразование традиционных дидактических моделей в инновационные модели с использованием инновационных образовательных технологий.

8.2. Применение модели «Flipped Classroom».

9. ВНЕДРЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОДХОДА К ОБРАЗОВАНИЮ

10. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИДАКТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

11. ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ И ПРЕУМНОЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ И ХОРОШИХ ПРАКТИК через:

- 11.1. Средства массовой информации.
- 11.2. Региональные и национальные семинары.
- 11.3. Национальные и международные конференции.
- 11.4. Социальные сети.
- 11.5. Национальную сеть центров инновационных образовательных технологий.

ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ, ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ (ПЛАНА):

- На национальном уровне:
 - Министерство образования и науки;
- На региональном уровне:
 - ректоры ВУЗов;
 - деканы факультетов;
 - руководители кафедр.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

- Из проектов в рамках региональных, национальных и международных программ;
- От спонсорств, спомоществований и пожертвований;
- Из бюджета университета.



ДОПОЛНЕНИЕ:

ЧТО НУЖНО УМЕТЬ, ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ НАЧАТЬ ЦИФРОВУЮ ТРАНСФОРМАЦИЮ ОБРАЗОВАНИЯ?

1. В области традиционного обучения:

- использовать интерактивную доску / интерактивный монитор;
- создавать интернет-связанные, интерактивные и мультимедийные презентации для своих лекций.

2. В области синхронного дистанционного обучения (в реальном времени):

- использовать видео-конференционную систему;
- использовать виртуальный учебный зал.

3. В области асинхронного дистанционного обучения (в произвольном времени):

- делать и публиковать в интернет интерактивные мультимедийные учебные пособия;
- записывать и публиковать видео лекции;
- использовать облачные технологии.

4. В области комбинированного обучения – оптимально совмещать традиционные и электронные формы обучения для получения максимального эффекта.