

Кыргызский Государственный Технический Университет им. И.Раззакова



Цифровая трансформация инженерного образования в Кыргызской Республике

Римма Элеманова
Проректор по академической работе
КГТУ им. И.Раззакова

Астана
06/10/2023

ПРЕДПОСЫЛКИ:

1. Цифровая трансформация индустрии (Индустрия 4.0) требует также **ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ (ОБРАЗОВАНИЕ 4.0)**, при чем – с опережающими темпами.



ПРЕДПОСЫЛКИ:

2. Тенденция предоставить возможность КАЖДОМУ учиться в ЛЮБОЕ ВРЕМЯ и на ЛЮБОМ МЕСТЕ с помощью ЛЮБОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ с использованием ЛЮБОГО конечного устройства – компьютер, ноутбук, планшет, фаблет и смартфон.



ПРЕДПОСЫЛКИ:

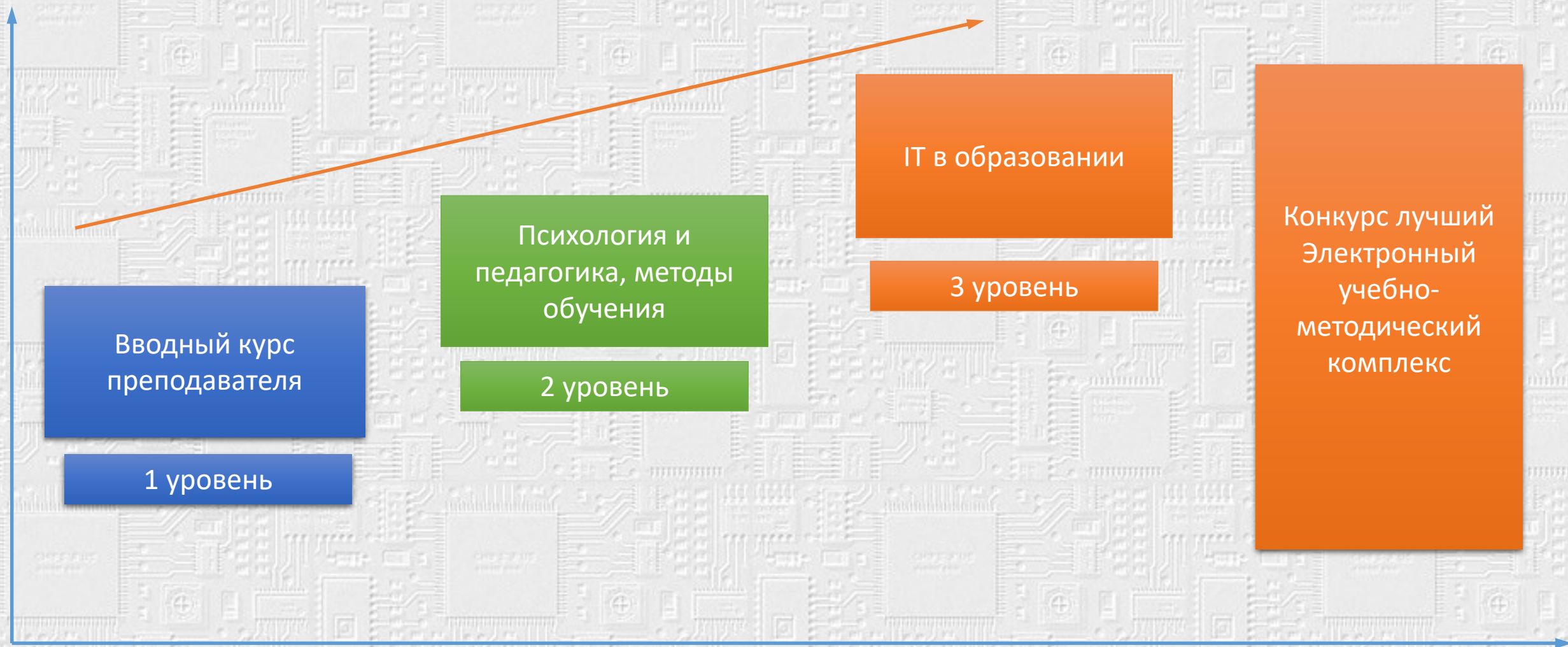
3. Принятая концепция Национальной Программы цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан» 2019-2023 гг.



Цифровая трансформация в университете

1. Систематическое повышение квалификации ППС и сотрудников
2. Разработка электронных учебно-методических ресурсов
3. Цифровая инфраструктура университета
4. Модернизация образовательных программ и методов обучения в условиях цифровизации
5. Усиление связи КГТУ с внешними организациями в сфере IT

1. Систематическое повышение квалификации ППС и сотрудников





Проект: «Модернизация высшего образования в Центральной Азии через новые технологии» по программе Эразмус+.

<https://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/ru/?cmd=gsIndex>

Основные цели проекта:

- адаптация системы образования в странах-партнерах к цифровому поколению путем введения и эффективного применения инновационных образовательных технологий и дидактических моделей на основе ИКТ в учебный процесс;
- усиление международного измерения образования и обучения посредством укрепления связей между университетами ЕС и странами-партнеров, обмен опытом и передовой практикой в области цифровой педагогики и инновационных образовательных технологий (ИОТ).



КОНЦЕПЦИЯ адаптации системы образования к цифровому поколению



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(НІЕdТес)



КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И. ПАЗЗАКОВА	
ИССЫК-КУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. К. ТЫНЫСТАНОВА	
МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЛА-ТОО	

КОНЦЕПЦИЯ адаптации системы образования к цифровому поколению



При поддержке программы Erasmus+
Европейского Союза

2019

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;
2. Развитие традиционного обучения;
3. Развитие электронного, мобильного и повсеместного обучения;
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;
6. Использование инновационных образовательных технологий в обучении студентов с особыми образовательными потребностями
7. Использование инновационных образовательных технологий для привлечения и обучения студентов со всего мира
8. Использование инновационных дидактических моделей
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

РУКОВОДСТВО ПО ИННОВАЦИОННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

РУКОВОДСТВО ПО ИННОВАЦИОННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ (часть вторая)

Авторы: Джоана Нето и Силвия Нолан

Главный редактор: АНТОНИО МЕНДЕС

Перевод на русский язык:
Мирлан Чыныбаев, Айгюзель Бакалова,
Бибигуль Кошоева и Алмаз Арзыбаев
Кыргызская Республика



2020

This document has been produced with the support of the EUROPEAN COMMISSION under the ERASMUS+ Programme, KA2 – Capacity Building in the Field of Higher Education: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-SP. It reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

No part of the report may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, and may not be quoted or cited, without prior permission in writing from the Project Coordinator.

СОДЕРЖАНИЕ :

- Дистанционное обучение
- Планирование и учебное проектирование в дистанционном обучении
- Педагогическая модель дистанционного обучения: *uc_d*
- Система управлением обучением (lms): *moodle* платформа
- Учебные материалы (контент): разработка
- Оценка результатов обучения
- Планирование моего сценария дистанционного обучения

Курс для ППС по применению IT в образовании

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

для ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
ПО ИНОВАЦИОННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ДИДАКТИЧЕСКИМ МОДЕЛЯМ

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1 – обязательный

No	ТЕМА	Кол-во часов
1.	Образовательная система и дигитальное поколение	
2.	КОНЦЕПЦИЯ адаптирования системы образования к дигитальному поколению (ПРОГРАММА для цифровой трансформации образования)	
3.	РАЗВИТИЕ ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	
3.1.	Как оптимально использовать интерактивную доску / интерактивный монитор в учебном процессе?	
3.2.	Как сделать лекцию более информативной и аттрактивной для студентов цифрового поколения?	
4.	РАЗВИТИЕ СИНХРОННОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ - в реальном времени	
4.1.	Как использовать видео-конференцную систему?	
4.2.	Как использовать виртуальный учебный зал?	
5.	РАЗВИТИЕ АСИНХРОННОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ - в произвольном времени	
5.1.	Как делать и публиковать в интернет интерактивные мультимедийные учебные пособия?	
5.2.	Как записывать и публиковать видео лекции?	
5.3.	Как создать виртуальную лабораторию?	
5.4.	Как сделать виртуальную библиотеку в облаке?	
6.	РАЗВИТИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ – основные варианты	
	Всего:	8 ч.

МОДУЛЬ 2 – выбираемый

No	ТЕМА	Кол-во часов
1.	ИСПОЛЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ:	
	- социальных сетей	
	- дополнительной, виртуальной и смешанной реальности	
	- Интернет вещей и Интернет всего	
	- человекоподобные роботы	
	- искусственный интеллект	
2.	Создание центра инновационных образовательных технологий	
3.	Создание учебного зала будущего	
4.	Создание виртуального университета	
5.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	
	Всего:	8 ч.

2. Разработка электронных учебно-методических ресурсов

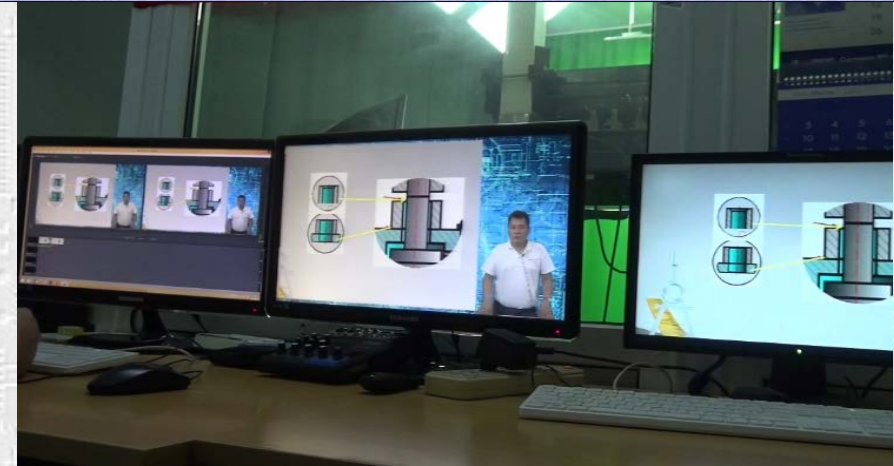
Телестудия для записи видеолекций

КГТУ им. И.Раззакова располагает профессиональной видеозаписывающей студией:

- Специально подготовленное помещение, современное оборудование, усиленная орг. техника и узко-специализированное ПО позволяют снимать качественные видеоматериалы и экономить значительное время.

В студии ведутся съемки лекций преподавателей, после материалы размещаются на электронных источниках, что само является цифровизацией образования.

Кроме того студия оказывает техническую поддержку различных проектов в образовании и социальные процессы ВУЗа.



	количество	количество	количество
1. Пальто мужские и женские зимние	14	7	7
2. Пальто мужские и женские демисезонные	20	10	10
3. Пальто из искусственного меха	8	8	8
4. Пальто мужские и женские	30	10-15	10-15
5. Пиджаки мужские	30	15	15
6. Брюки мужские шерстяные	30	10-15	10-15
7. Брюки мужские х/б	40	20	20
8. Пальто женские и детские	25-30	25-30	25-30
9. Сорочки мужские	60-80	10-20	10-20
10. Сорочки детские	60-80	30	30



Образовательная среда Moodle

<http://moodle.kstu.kg:81/moodle/>

- Moodle — система управления курсами, также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Является аббревиатурой от англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Представляет собой свободное веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения
- Курсы разрабатываются по разным предметам, доступ к которым имеют все студенты



if-else-if

```
if (условие1 верно)
    <делать Q>
else if (условие2 верно)
    <делать W>
else if (условие3 верно)
    <делать X>
else
    <делать T>
```

1. Программирование на C++
2. Условный оператор IF - ELSE
3. Условный оператор IF - ELSE
4. Оператор if-else
5. Выбор if-else
6. Нахождение наибольшего из 2-х чисел
7. Определение четности числа
8. if-else-if
9. if-else-if (Пример)
10. Вложенные структуры if
11. Вложенные if (Пример)

Ийри сызыктар

Ийри сызыктар - Мейкиндикте чекит уялтукурсу орун которушурса, анын траекториясы ийри сызыкты туйт.

Ийри сызыктардын планы сызыктар. Алардын касиети эллипсилары ак ийри сызыктар

Структура проекта

Android Studio при создании проекта организует структуру в виде дерева каталогов.

Определяются спецификации приложения

Система сборки проекта

3. Цифровая инфраструктура университета

Электронная библиотека.

<http://libkstu.on.kg/>

- Несколько лет назад созрела необходимость в создании электронных учебников для студентов. Это снимало проблему нехватки учебников и усовершенствовало работу библиотеки ВУЗа.
- Была разработана программа и при наличии необходимого оборудования в научно-технической библиотеке начала создаваться своя электронная база для студентов. В ЭБ собрана коллекция книг, учебных пособий и методических указаний по направлениям ВУЗа, в том числе и преподавателей университета. Коллекция представлена в основном на кыргызском и русском языках.

The screenshot shows the top part of the library website. It features a logo of an open book with colorful pages, the name 'Научно-техническая библиотека' (Scientific and Technical Library), and the affiliation 'Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова'. Contact information for Bishkek is provided. A navigation menu includes 'Главная', 'О библиотеке', 'Электронные ресурсы', 'Электронный каталог', 'Новые поступления', and 'Известия КГТУ'. There are also buttons for 'Язык' (Russian and Kyrgyz), 'Контакты', and 'Читателю'.

The screenshot displays the search interface. It includes tabs for 'Поиск', 'ГРНТИ', 'Новые поступления', and 'Статистика'. Search filters for 'Книги' and 'Периодика' are visible. A search bar contains 'Основной поиск' and 'Расширенный поиск', with a 'Начать поиск' button. Below, it shows 'По запросу найдено: 4' results. The first result is a bibliographic description for '514.18(075.8) ЛЫЗ Лызов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие / А. Н. Лызов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров ; рец. В. П. Давыдов. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2011. - 96 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 86. - ISBN 978-5-8114-1163-4 : 575.00 Сом'.

- ▶ У студентов появилась возможность пользоваться данным ресурсом, находить и скачивать учебные материалы совершенно бесплатно.
- ▶ ЭБ размешена на сервере библиотеки. Сегодня в ней находятся уже более 5000 наименований документов, и она регулярно пополняется новыми источниками.
- ▶ Доступ студентов к ЭБ организован как в локальном так и в удаленном вариантах через сайт библиотеки.



КГТУ и Ассоциация электронных библиотек

Одним из приоритетных направлений деятельности Ассоциации является совместная работа на web-платформе КИРЛИБНЕТ по функционированию сводного электронного каталога, открытых архивов и обмену библиотечно-информационными ресурсами по электронной доставке документов (ЭДД).

Библиотека КГТУ является координатором «Ассоциации электронных библиотек» и администратором образовательного портала КИРЛИБНЕТ

Электронный каталог:

количество библиографических записей - 830 тыс. 806,

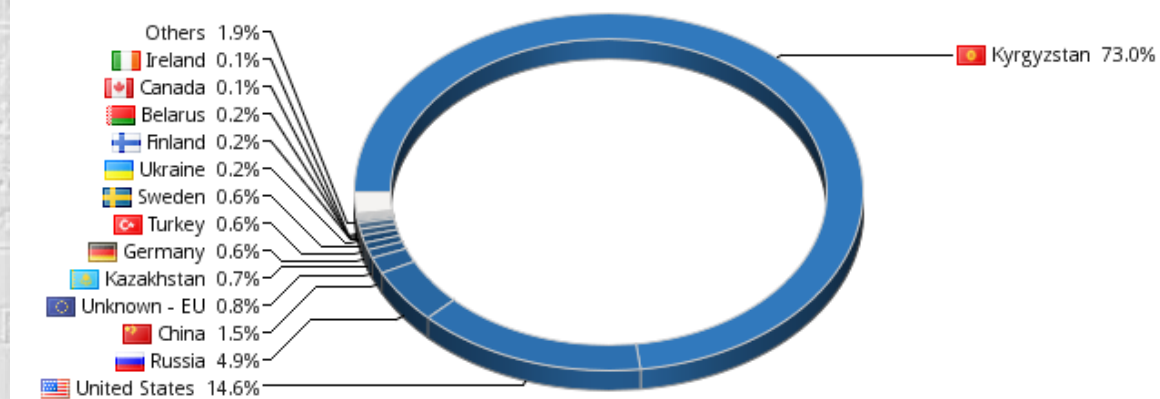
количество запросов: 61 тыс. 669

KYRLIBNET.KG

	11,016		35
	2,197		24
	746		23
	222		22
	99		22
	98		19
	90		19
	86		16

FLAG counter

63 different countries have visited this site. 98 flags collected. [View all details »](#)



Сегодня образовательный портал «КИРЛИБНЕТ» (<http://kyrlibnet.kg/>) - это один из крупнейших корпоративных открытых депозитариев не только в Кыргызстане, но и в Центральной Азии, предоставляющий поиск информации по электронным каталогам и по открытым образовательным ресурсам библиотек-членов Ассоциации. Участниками Ассоциации электронных библиотек (АЭБ) являются 22 крупнейших библиотек Кыргызстана, из них 17 вузовских, 1 колледж и 4 публичные библиотеки.















Цифровая среда университета

Информационная система AVN

Добро пожаловать на портал Информационной системы «AVN»!

- Лучшие студенты
- Учебное Управление
- Приёмная комиссия
- Отдел кадров сотрудников
- Отдел кадров студентов
- Кафедра
- Деканат** 1
- Бухгалтерия
- Поиск студентов
- Администраторам
- Образовательный портал
- ТЕСТ
- Положения, нормативы и инструкции
- Положения и инструкции Отдела международных связей
- Расписание
- Анкетирование

Программы информа

	AVN 1	д	Анализ результатов модуля по вузу
	AVN 2	д	Анализ результатов модуля по факультетам
	AVN 3	д	Анализ результатов модуля по факультетам 2
	AVN 4	д	Список круглых сирот
	AVN 5	д	Курсовые
	AVN 6	д	Рейтинг преподавателей
	AVN 7	д	Список студентов, не допущенных к сессии
	AVN 8	д	Список студентов, не допущенных к сессии (сумме баллов)
	AVN 9	д	Сводный отчет по успеваемости по кредитам (не законченный отчет)
	AVN 10	д	Количество e-mail
	AVN 11	д	Список студентов с учетной записью
	AVN 12	д	Журнал посещаемости образовательного портала (скачать руководство "Журнал посещений")

Задолженность в библиотеке 2

Регистрация индивидуальной ведомости

для ввода и корректировки штатного расписания (посмотреть руководство)

для учета движения сотрудников и ППС (посмотреть руководство)

для учета движения студентов (посмотреть руководство)

для ввода и корректировки оплаты студентов (посмотреть руководство)

для ввода и корректировки учебных планов (типовой и базовый) (посмотреть руководство)

для учета движения слушателей (посмотреть руководство)

Цифровая среда университета

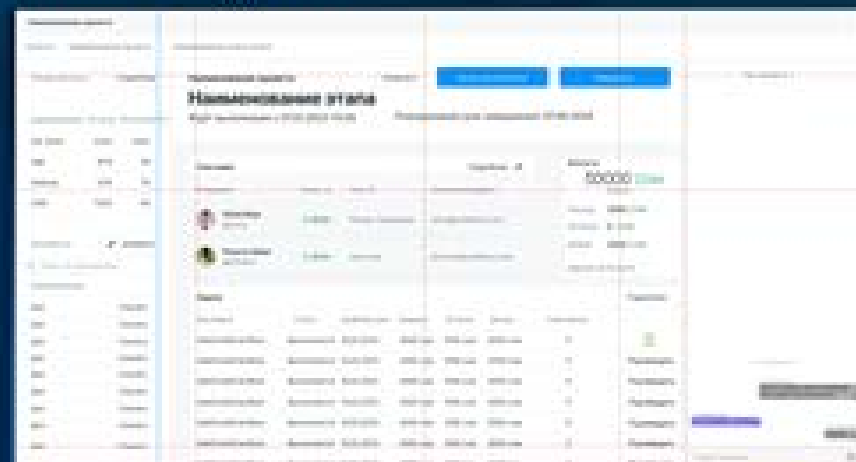
UNET - Университет түйүнү

Платформадагы микросервистер

Маселелер



Бизнес-менеджмент



Кайрылуулар



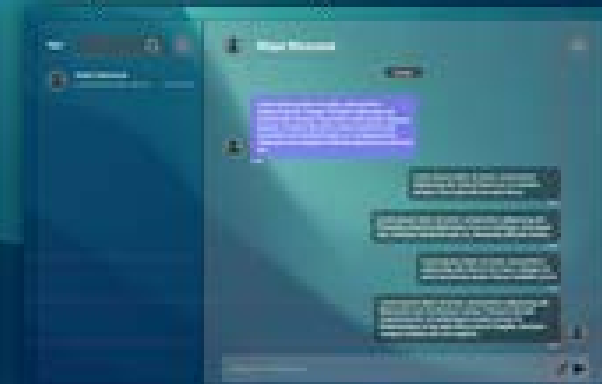
Буйруктар



Статистика



Өздүк мессенджер



Цифровая среда университета

Центр обслуживания студентов



Центр консультирует студентов по академическим вопросам на протяжении всего академического периода. Центр обслуживания студентов нацелен на максимальное улучшение всестороннего взаимодействия со студенческим сообществом, позволяет экономить время студентов и позволит устранить бюрократические барьеры и коррупционные риски в системе взаимодействия «университет – студент», дублирующие действия при оказании услуг, также значительно повысит эффективность и оперативность решения проблем студенчества, поднимет на принципиально новый уровень качество услуг, решит задачу снижения времени, затрачиваемых обучающимися на получение социально-значимых услуг.

Цифровая среда университета

Ситуационный центр – Общежитий КГТУ

На стадии тестирования

Автоматизирует:

- Обработку заявок
- Процесс заселения
- Оплату
- Статистику проживающих
- Обработку заявок на техническое обслуживание комнат

KSTUDormitory Наши общежития Информация События Документы Контакты

Войти Зарегистрироваться

Общежитие КГТУ им. И. Раззакова

▶ ВИДЕО О НАШЕМ ОБЩЕЖИТИИ

KSTUDormitory Наши общежития Информация События Документы Контакты Факультет Информационных Технологий

Фамилия	Имя	Отчество	Телефон	Место учёбы	Общежитие	Комната
перейти Осоловец	Даниил	Анатович	+996559334401	Факультет информационных технологий	1-е общежитие	105
перейти Джаларов	Эл-Аман	Тимурович	+996554235869	Факультет информационных технологий	1-е общежитие	105
перейти Матюшин	Алексей	Иванович	+996550026029	Факультет информационных технологий		
перейти Каргин	Константин	Дмитриевич		Факультет информационных технологий		



Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова



Поиск по сайту...



Университет | Абитуриенту | Студенту | Внешние связи | Наука | Выпускнику | Контакты



Модернизация высшего образования в Центральной Азии через новые технологии» (Hied Tec)

История факультета

Абитуриенту

Международное сотрудничество

Выпускники

Новости

Факультет транспорта и машиностроения является старейшим в университете. Он образован в 1954 году, как механико-технологический факультет.

С 2010 года факультет возглавляет – доктор технических наук, профессор, академик Инженерной академии Кыргызской Республики (ИА КР), академик Международной Академии Педагогического образования (МАНПО), Почетный автотранспортник КР

Декан факультета

[Маткеримов Таалайбек Ысманалиевич](#)

В состав Факультета транспорта и машиностроения входят 7 кафедр из них 6 выпускающих. Кафедры располагают высококвалифицированными профессорско-преподавательскими составом (15 докторов наук, 31 кандидата наук), современной и достаточной материально-технической базой, позволяющими вести подготовку кадров на высоком научно-техническом и педагогическом уровне.

КАФЕДРЫ ФАКУЛЬТЕТА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ПОДГОТОВКУ КАДРОВ ПО СЛЕДУЮЩИМ НАПРАВЛЕНИЯМ И ПРОФИЛЯМ ОБУЧЕНИЯ:



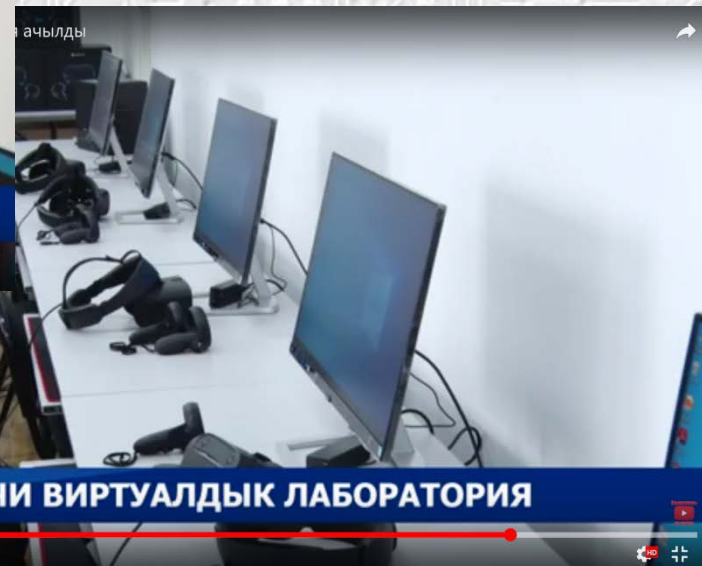
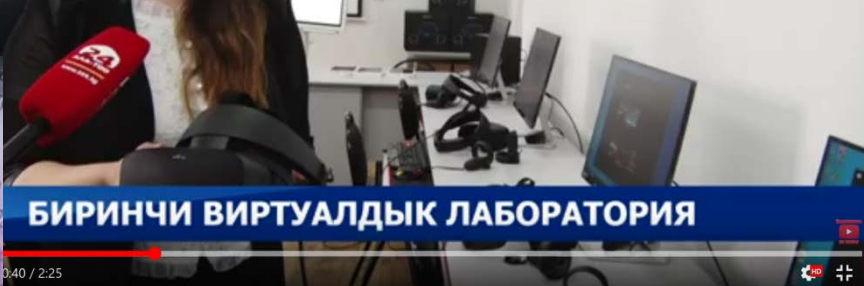
Цифровая среда университета

Применение интерактивных панелей, интерактивных досок и интерактивных проекторов, обновление лекционных залов



4. Модернизация образовательных программ и методов обучения в условиях цифровизации

Применение VR технологии в учебном процессе



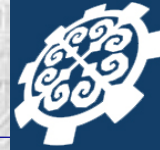
Проект «FABLAB Бишкек»

FABLAB – это цифровая, производственная лаборатория так называемый мейкер спэйс.



- FABLAB развивает навыки:
- Креативного мышления
 - Командной работы
 - Коммуникабельность
 - Умение презентовать информацию





Создание учебных и исследовательских центров и разработка курсов по интеллектуальному анализу больших данных в Центральной Азии

Проект «Создание учебно-исследовательских центров и разработка курсов по интеллектуальному анализу больших данных в ЦА» (ELBA), направлен на повышение академического потенциала специалистов путем разработки и внедрения междисциплинарного пакета модульных курсов для бакалавров, магистрантов и специалистов по интеллектуальному анализу больших данных в странах Центральной Азии посредством сотрудничества с промышленностью.

Цель проекта:

Содействие сотрудничеству между ЕС и странами-партнерами (а также между странами-партнерами, имеющими на это право).

Поддержка модернизации, доступности и интернационализации сферы высшего образования в странах-партнерах, имеющих на это право.



Проект «Цифровые навыки и возможности для трудовой занятости молодежи в условиях цифровой экономики в Кыргызской Республике» (ПРООН Кыргызстан)



Основными целями проекта являются:

- Укрепление потенциала формальной системы образования и применение новых образовательных стандартов для формирования цифровых навыков и внедрения учебных программ, ориентированных на спрос для того, чтобы лучше готовить молодежь к цифровой экономике.
- Создание платформы для инновационного партнерства с частным сектором в поддержку инициатив, способствующих ускорению роста цифровой занятости и бизнеса в стране

Мероприятия 1.1: Серия углубленных рыночных исследований и консультаций с частным сектором и экспертами по глобальным трендам на цифровых рынках, цифровым профессиям и подготовка рекомендаций о необходимых наборах качеств и навыков, которые смогут способствовать цифровому развитию страны, с дополнительным акцентом на цифровых технологиях и инновациях в приоритетных секторах экономики (швейная промышленность);

Мероприятия 1.2: Поддержка подготовки Национальной Стратегии Развития Цифровых Навыков и Дорожной Карты, в том числе, определение текущих и будущих потребностей и целей в сфере цифровых навыков, желательно в разных секторах. Обеспечение участия всех заинтересованных лиц путем создания рабочей группы из представителей широкого спектра заинтересованных лиц (органов разработки и исполнения государственной политики, а также других негосударственных организаций, в том числе академического сообщества, гражданского и частного секторов), которые могли бы внести свой вклад в разработку и/или реализацию стратегии.

Мероприятия 1.3: Модернизация образовательных стандартов и учебных программ для формирования фундаментальных и новых цифровых навыков в целях удовлетворения растущего спроса в условиях цифровой экономики, в том числе стандартах цифровой инклюзивности с учетом потребностей ЛОВЗ и девочек;

Мероприятия 1.4: Внедрение и реализация на пилотной основе новых образовательных стандартов и учебных планов в КТУ им. И. Раззакова (Бишкек) и ОТУ им. М. Адышева (Ош), а также подчиненных профессиональных колледжах и институтах, а также в пилотных секторах.

Мероприятия 1.5: Модернизация оборудования и внедрение новых стандартов преподавания в КТУ им. И. Раззакова (Бишкек) и ОТУ им. М. Адышева (Ош), а также подчиненных профессиональных колледжах и институтах.

Мероприятия 1.6: Повышение качества профессионального развития преподавателей посредством обучения и практики, направленных на улучшение их знаний, а также повышение уровня цифровых навыков, оказание им помощи в понимании влияния цифровых технологий на их конкретный предмет и оказание поддержки в разработке преподавателями цифрового контента и внедрении педагогических инноваций.

Цифровые компетенции по уровням

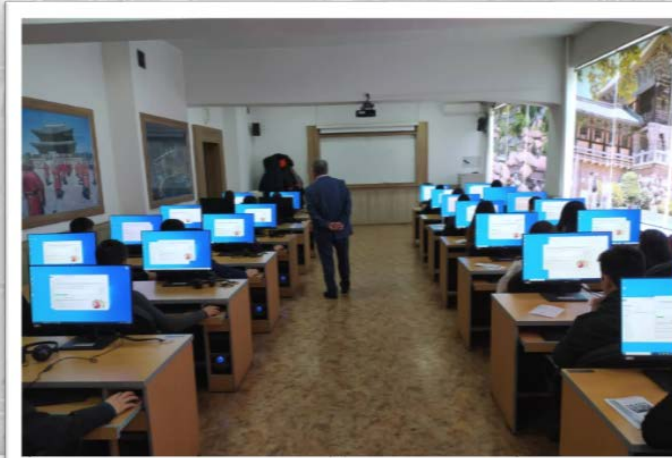


- Внедрение стандарта цифровой грамотности;
- Пересмотр курса «Информатика» для всех специальностей;
- Сертификация преподавателей по IT технологиям
- Сертификация студентов IT направлений

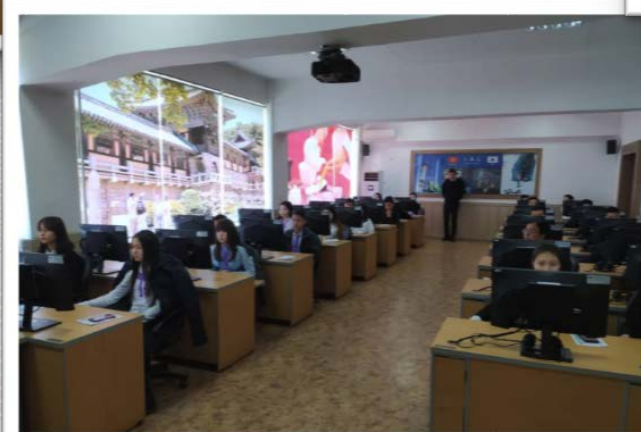
5. Усиление связи КГТУ с внешними организациями в сфере IT

В КГТУ открыт «Инновационный центр сотрудничества»

Целью деятельности центра является содействие исполнению дорожной карты по реализации Концепции цифровой трансформации “Цифровой Кыргызстан 2019-2023” участием в модернизации системы высшего образования, в цифровизации отраслей экономики, в развитии цифровых навыков населения, в организации сотрудничества академических и бизнес-структур.



- Приглашение IT экспертов для лекций;
- Сотрудничество с местными и внешними IT компаниями
- Поддержка IT стартапов



ПРИШЛО ВРЕМЯ МЕНЯТЬСЯ



Спасибо за внимание!