



Цифровизация Казахского национального педагогического университета имени Абая: на пути к цифровому университету

Москва - 2020

III Международный российско-казахстанский научный семинар
«Цифровой университет: международная глобализация педагогического образования»

Предпосылки цифровизации КазНПУ

Стратегическое послание Президента РК Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвёртой промышленной революции»

Стратегическое намерение университета

КазНПУ в 2025 году – лидер педагогического образования в СНГ, кузница учителей XXI века Трансформируя результаты передовых исследований в области педагогики, методики преподавания и технологий обучения в лучшие образовательные программы

Стратегический план развития КазНПУ им. Абая на 2018-2025 годы

Республиканский учебно-методический совет МОН РК по группе «Образование»

Образовательные программы на английском языке

Актуализированный портрет учителя XXI века

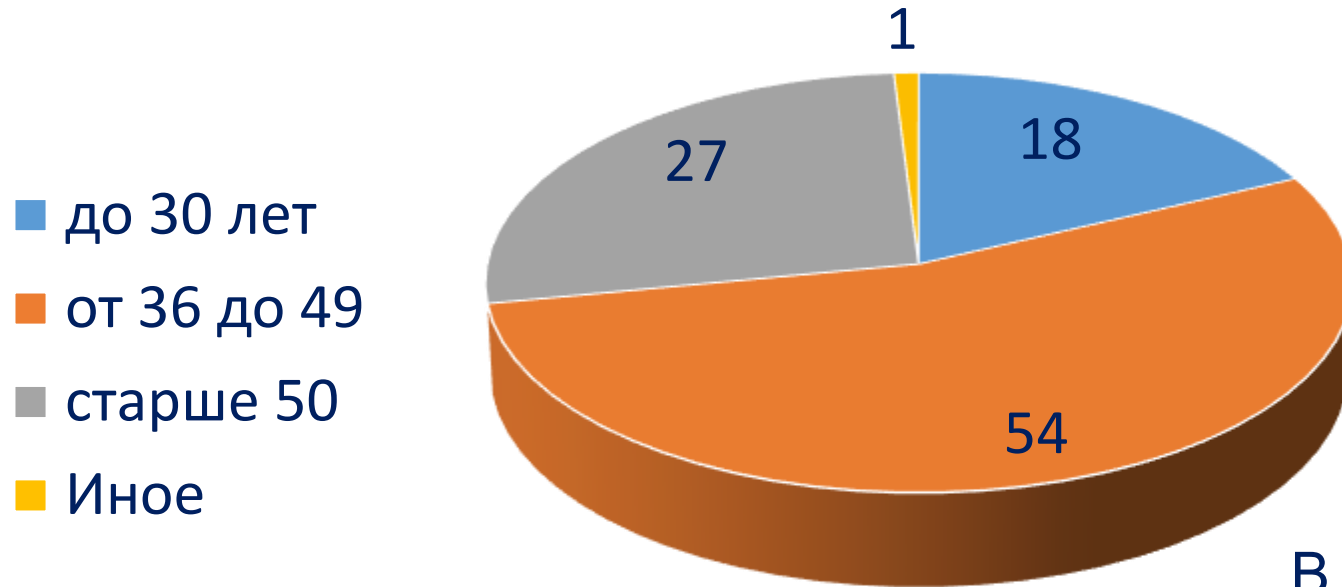
Кодекс корпоративной культуры работника университета

Форсайт-исследование по подготовке педагогических кадров для Индустрии-4.0

Университет должен стать открытым, инновационным, цифровым

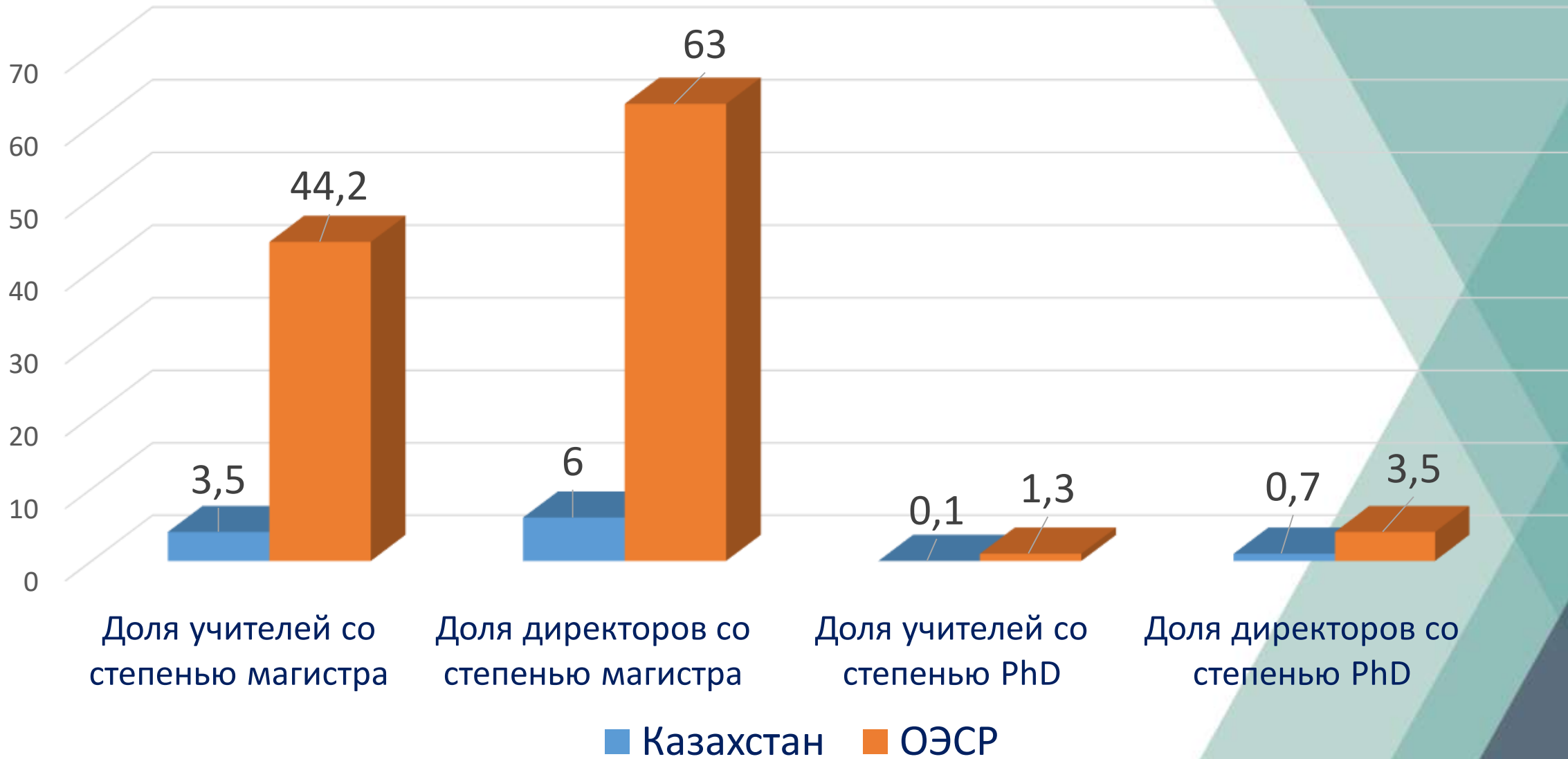
Дорожная карта «Abai University – Цифровой университет» на 2019-2022 годы

TALIS-2018: Демографические показатели



В ближайшие 10 лет
Казахстан должен будет
обновить примерно
1/4 преподавательского состава

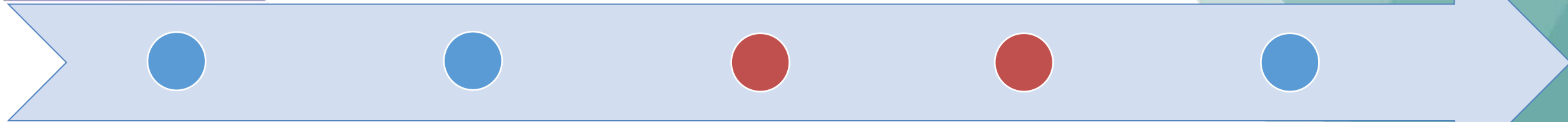
The OECD Teaching and Learning International Survey (TALIS) is the largest international survey asking teachers and school leaders about their working conditions and learning environments and provides a barometer of the profession every five years.



Роль цифровизации в развитии КазНПУ

Университет с
широким
перечнем
специальностей

Флагман
республиканской
системы педагогического
образования



Ведущий вуз
республики по
подготовке педагогов

Цифровой
университет

Исследовательский
университет

Деятельность по трансформации КазНПУ к 2022 году в исследовательский университет совместить с деятельностью по трансформации КазНПУ в цифровой университет

Цифровизация КазНПУ в рамках

Евразийской ассоциации педагогических университетов

Концепция цифровизации

Миссия и цель цифровизации

Повышение конкурентоспособности, эффективности и устойчивого развития КазНПУ как центра инновационных технологий в педагогической науке и практике на основе создания современной инфраструктуры и формирования научно-теоретической и практической базы в области **методологии комплексного использования цифровых систем** во всех видах образовательной деятельности

Предварительный анализ

Сложившиеся в КазНПУ **информационные потоки**

Работоспособность и эффективность уже **имеющихся** цифровых средств, систем и сетей

Наличие естественных **потребностей** в использовании цифровых ресурсов

Наличие **кадрового** потенциала и потребностей в нём

Полнота и комплексность цифровизации

Объединение цифровых ресурсов для информационного обеспечения:

- учебного процесса
- контроля и измерения результатов обучения
- внеучебной деятельности
- научной и методической деятельности
- организационно-управленческой и хозяйственной деятельности

Структура Концепции

Введение

Анализ текущего состояния цифровой инфраструктуры университета

сетевая и серверная инфраструктура, компьютерная и организационная техника, мультимедийное оборудование, цифровые сервисы, цифровая компетентность работников

Приоритетные направления цифровизации университета

цели, задачи, принципы и основные направления комплексной цифровизации, облачно-ориентированный подход к формированию цифровой образовательной среды (ЦОС) университета, использование внешних облачных ресурсов и сервисов в ЦОС, информационная безопасность

Цифровизация образовательной деятельности

учебный цифровой портал, видеопортал и электронная библиотека университета, интеграция облачных образовательных ресурсов и сервисов в ЦОС, дистанционное образование, технологии обучения в условиях использования ЦОС

Цифровизация научных исследований и интеграция в мировое научное сообщество

структура научного кластера ЦОС, институциональный репозиторий, ресурсы и инструменты для исследований, поддержки и распространения научных результатов, средства коллективной обработки данных и корпоративных коммуникаций, доступ к наукометрическим базам данных, цифровые научные сообщества

Развитие цифровой компетентности студентов и преподавателей в условиях цифровизации

рамка цифровой компетентности, инструмент для повышения компетентности в области цифровых технологий, стандарты и система формирования цифровой компетентности студентов и преподавателей университета

Заключение

Цифровая образовательная среда КазНПУ

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАЗНПУ («Цифровой университет»)

КОМПОНЕНТЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

УЧЕБНАЯ КОМПОНЕНТА

КОМПОНЕНТА ИЗМЕРЕНИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
КОМПОНЕНТА

ВНЕУЧЕБНАЯ КОМПОНЕНТА

ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ
КОМПОНЕНТА

Требования и рекомендации по
формированию цифровой
образовательной среды

Требования по подготовке работников
университета к работе с цифровой
образовательной средой

Преимущества и перспективы
использования цифровой
образовательной среды

Цифровая инфраструктура
университета

Цифровые сообщества педагогов,
студентов, школьников, родителей

Интернет-сайт и другие открытые
цифровые ресурсы

Задачи цифровизации

Оптимизация цифрового обеспечения **всех видов образовательной деятельности** на основе автоматизированных систем электронного документооборота, баз данных, информационных систем, электронных образовательных ресурсов, интегрированных в единую ЦОС

Развитие единой ЦОС на основе **облачных** технологий

Персонализация обучения одарённых студентов

Развитие **профессорско-преподавательского** состава

Внедрение современных **методов** обучения, основанных на цифровых технологиях

Развитие **учебно-лабораторной базы**, технической и телекоммуникационной **инфраструктуры**

Создание средств информационно-аналитической **поддержки** деятельности ректората, институтов и других структурных подразделений

Повышение позиций университета в **международных рейтингах** и его продвижение в мировом информационном пространстве

Обеспечение информационной **безопасности** и кибербезопасности ЦОС

Интеграция университета в **мировое** информационное пространство

Обеспечение **лидерства** в республиканской системе педагогического образования

Цифровизация КазНПУ

Цифровизация университета – комплексный процесс трансформации и значимого повышения эффективности учебной и методической, научной и исследовательской, внеучебной и воспитательной деятельности, контроля и измерения результатов обучения, организационной и управленческой деятельности, происходящий на основе широкого использования цифровых технологий и ресурсов

Основой цифровизации университета является его **цифровая инфраструктура** – широкополосный интернет, сетевое и серверное оборудование, парк компьютерной техники и периферийного оборудования, цифровые сервисы и ресурсы, а также работники, обладающие соответствующими профессиональными компетенциями

2019 На пути к цифровому университету 2025

Дорожная карта
цифровизации

Концепция
цифровизации

Развитие
цифровой
инфраструктуры

Цифровизация
всех видов
деятельности университета



Расширение Wi-Fi в общежитиях и корпусах –
120 новых точек доступа
Новый сервис корпоративной почты
<https://mail.abaiuniver.kz>

6 новых LCD-проекторов в конференц-залах
2 информационных киоска в ГУК
Принтер для изготовления ID-карт
студентов и работников

Информационная система Univer
Электронный документооборот

Система дистанционного обучения

Электронные научные журналы

Система автоматизированного
распределения мест в общежитиях

Система автоматизированного
формирования рейтинга преподавателей

Автоматизированная проверка
выпускных работ на плагиат

Платформа для преподавания
французского языка института Сорбонна-Казахстан

Проведены курсы повышения цифровой
грамотности ППС в рамках зимней и летней школы

Цифровая инфраструктура

19 км оптической сети, **1** Гбит/с между корпусами, **100** Мбит/с внутри корпусов
40 точек доступа к WiFi, **13** серверов, **4** единицы сетевого оборудования
1300 компьютеров, **32** компьютерных класса
118 из 308 аудиторий оборудованы мультимедийной техникой

Развитие цифровой инфраструктуры

Развитие сетевого **оборудования** и линий связи

Организация новых **серверных** с учётом требований модели

Обновление и модернизация **компьютерной** и организационной техники

Новое **мультимедийное** оборудование

Подключение к **высокоскоростному** Интернету

Расширение **цифровых сервисов**, в том числе за счёт модулей системы Univer

Развитие **учебно-лабораторной базы**

Учёт наличия **личных** компьютерных устройств студентов и преподавателей

Разработка и закупка аппаратного и программного обеспечения с учётом необходимости **интеграции** в ЦОС

Повышение **цифровой компетентности** работников

Учебная деятельность

Развитие и интеграция образовательных сервисов системы **Univer**

Создание учебного **видеопортала** на трёх языках

Разработка **онлайн-курсов** для всех образовательных программ на трёх языках

Разработка массовых открытых онлайн-курсов (**MOOK**)

Размещение MOOK на **национальной платформе** открытого образования

Внедрение **перспективных** технологий в обучение
(искусственный интеллект, виртуальная реальность, блокчейн, облачные технологии)

Развитие системы **дистанционного** обучения (видеолекции, вебинары, подкасты)

Внедрение технологий **смешанного и перевернутого** обучения

Развитие инструментария для **персонализации** образования

Формирование электронного **репозитария** учебно-методических работ для студентов с проверкой на заимствования

Контроль и измерение результатов образования

Разработка и внедрение тестовых заданий **различной формы** и систем их проверки

Разработка **единой базы** данных заданий по дисциплинам

Внедрение **адаптивной** системы контроля результатов обучения

Автоматизация **формирования** тестовых заданий

Разделение тестовых материалов на диагностирующие, обучающие и контролирующие

Внедрение **нормированного и критериально-ориентированного** тестирования

Развитие системы **прокторинга** (онлайн-контроль за испытанием)

Увязывание контрольно-измерительных и **обучающих** материалов

Повышение **квалификации** преподавателей по созданию и использованию тестовых подсистем

Внеучебная деятельность

Интеграция цифровых средств для культурно-массовых мероприятий

Развитие подсистем для **межличностного** внеучебного общения

Цифровое **информирование** о внеучебных мероприятиях

Цифровизация **опросов** о качестве образовательного процесса

Развитие средств общения с **выпускниками**

Установление цифрового соответствия между **обучающими** и внеучебными ресурсами

Привлечение во внеучебную деятельность **внешних** цифровых ресурсов

Разработка цифровых ресурсов для внеучебной работы

Разработка средств цифровизации работы преподавателей – **кураторов** внеучебных мероприятий

Приобретение специального **оборудования** для внеучебных мероприятий

Научно-исследовательская деятельность

Автоматизация определения **рейтинговых** научных показателей работников

Учёт хода и выполнения научно-исследовательских проектов

Формирование цифрового **репозитария** магистерских и PhD-диссертаций, научных публикаций работников с автоматической проверкой на заимствования

Внедрение системы электронных **конференций**

Публикация цифровых версий научных **журналов**, цифровой сбор статей

Обеспечение доступа к международным **научометрическим** базам данных

Автоматизация **управления** научной работой институтов, факультетов и кафедр

Формирование **отчётности** на основе доступа к показателям научно-исследовательской деятельности

Доступ к **облачным** инструментам работы с данными для выполнения научных исследований

Связывание научных разработок с **учебными** ресурсами для студентов

Организационно-управленческая деятельность

Управление **образовательными** процессами (формирование учебных планов, программ, распределение нагрузки, учёт и анализ качества обучения)

Формирование цифрового каталога фондов **библиотеки** и электронной библиотеки

Создание и ведение единой **базы данных** студентов и работников

Цифровой **документооборот**

Автоматизация распределения мест в **общежитиях**

Автоматизация **трудоустройства** студентов

Автоматизация **анализа** деятельности университета (взаимосвязанные учёт и аудит финансовых, товарно-материальных ресурсов, планирование, бюджетирование, учёт и управление кадрами, формирование отчётности)

Цифровизация **бытовой** деятельности (системы допуска людей, автотранспорта и др.)

Автоматизация работы с заявками на **закупки**, проведения тендерных процедур

Обеспечение информационной **безопасности** и кибербезопасности ЦОС

Формирование **политики** по разработке, закупке и внедрению цифровых технологий во все сферы деятельности университета

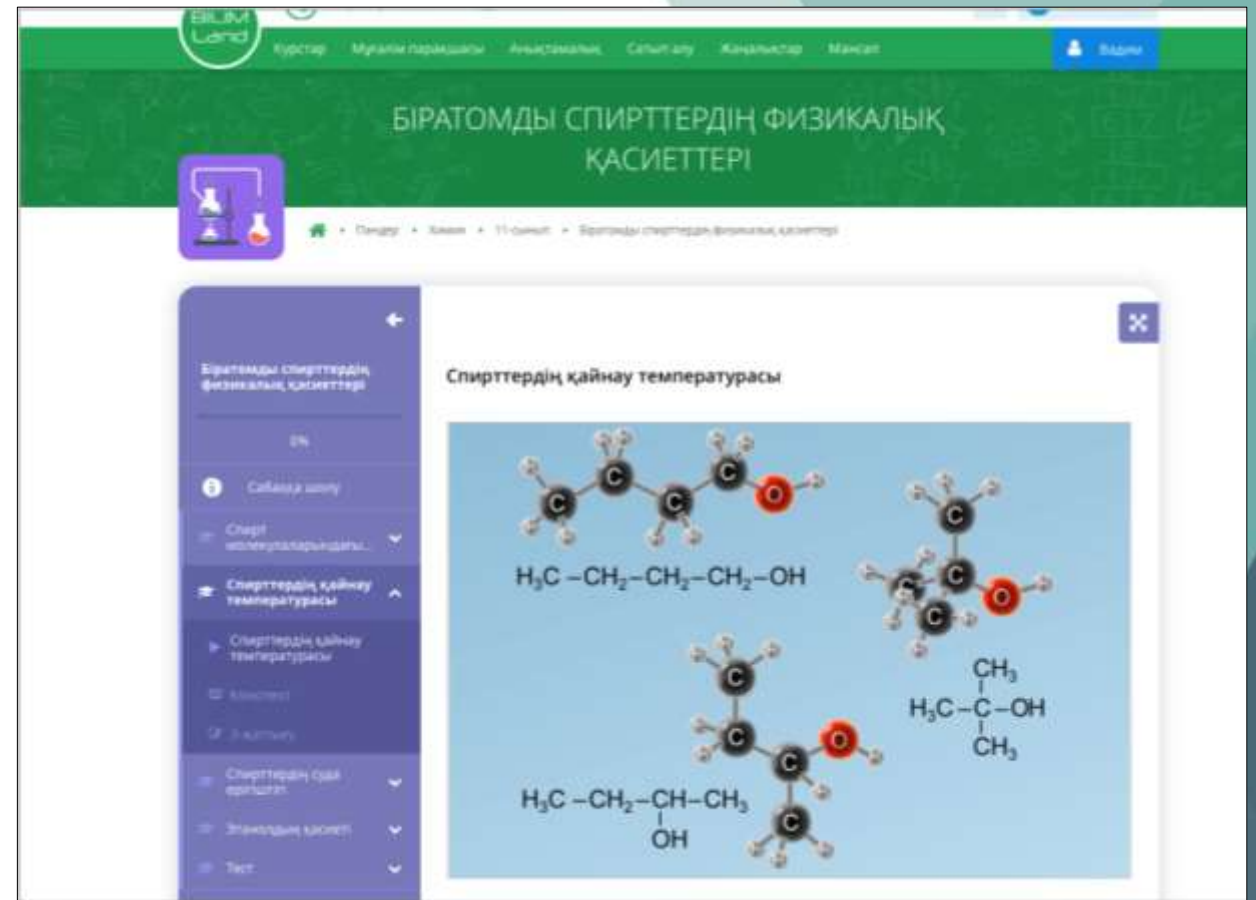
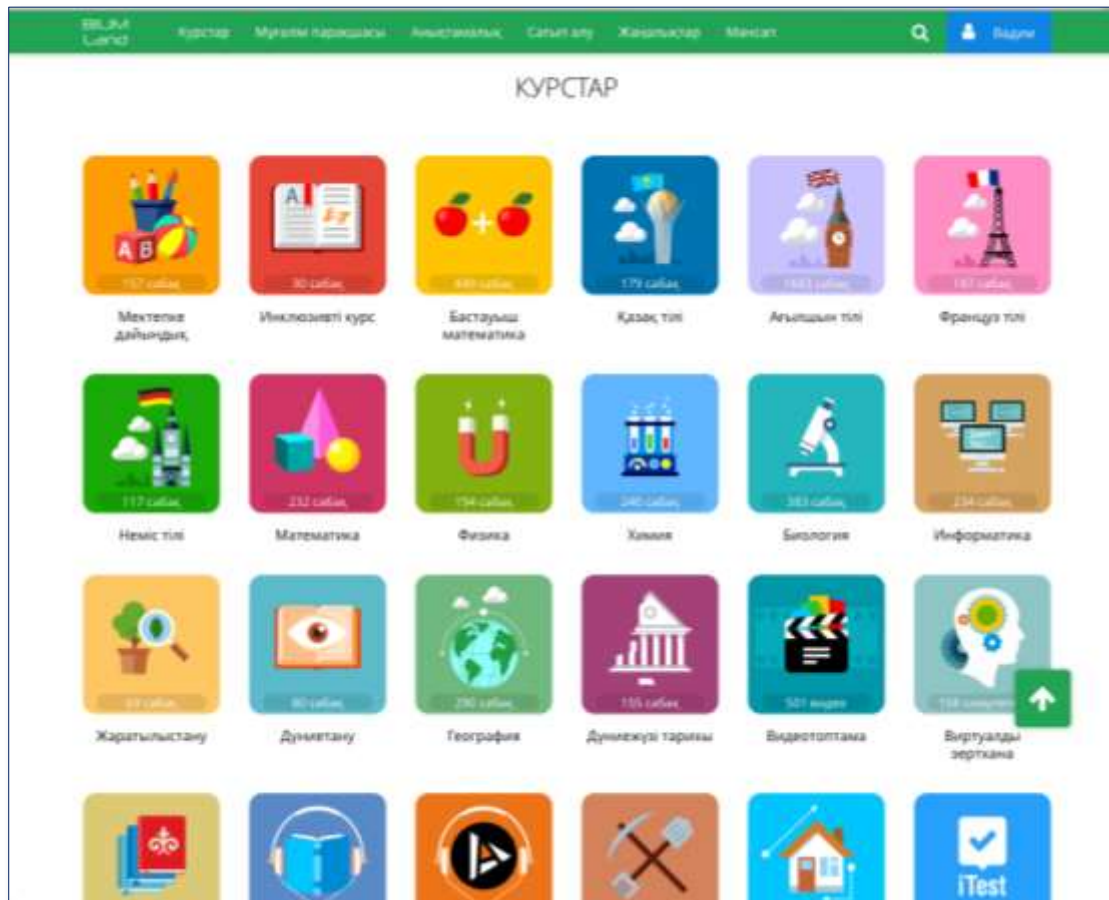
Курсы для бакалавров – будущих учителей

«Информационно-коммуникационные технологии»

3 кредита

«Цифровые технологии в образовании»

3 кредита



Научные исследования в области цифровизации (1/2)

Проект **«Разработка системы подготовки педагогов к обучению и воспитанию школьников в условиях цифровизации общества»**

Модельная для педагогических вузов система подготовки студентов к обучению и воспитанию школьников в условиях цифровизации общества

Выявление **изменений в среднем и высшем образовании** под влиянием развития технологий, **изменений характеристик школьников и студентов**

Пилотная **система цифровых средств** обучения педагогов технологиям Web 1.0 – 4.0, «Умный класс», виртуальная реальность, BYOD, искусственный интеллект и др.

Содержание, методы и средства **обучения цифровой робототехнике**

Применение цифровых технологий в **самообразовательной учебной деятельности** с опорой на **проективно-рекурсивную модель** обучения школьников

Применение **новых видов коммуникаций** с современными школьниками

Обучение и воспитание школьников на основе **совместного творчества**

Учёт специфики **практического использования цифровых технологий** в жизни и профессиональной деятельности

Научные исследования в области цифровизации (2/2)

Проект **«Мониторинг проникновения цифровых инструментов в учебный процесс вузов»**

Мониторинг качества:

- учебно-методического обеспечения учебного процесса
- информационного, самообразовательного и коммуникативного компонента учебного процесса
- результатов образования в вузе

Готовность преподавателя к внутривузовскому мониторингу качества обучения

Проект **«Использование дистанционных технологий в инклюзивном обучении»**

Дистанционное обучение студентов с нарушением слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата

Психолого-педагогическое сопровождение дистанционного обучения лиц с инвалидностью

Адаптивная модель дистанционного образования лиц с нарушением интеллекта

Преимущества (1/2)

Эффективность и **результативность** образовательной и научной деятельности

Оригинальные научные и учебные материалы для **Казахстана и мира**

Цифровые ресурсы КазНПУ **лично** ориентированы

Прозрачность предоставления услуг и сокращение контура управления

Систематизированные цифровые ресурсы по всем учебным дисциплинам, включённые в электронную систему управления обучением

Средства **телекоммуникационного** обучения, привлечение зарубежных профессоров

Применение **мировых** образовательных электронных ресурсов и курсов

Участие КазНПУ в разработке **массовых** электронных курсов

Расширение **контингента** студентов, иностранных студентов

Преимущества (2/2)

Повышение места КазНПУ в мировых **рейтингах** вузов

Опора на **личные** электронные устройства студентов

Опора на **облачные** и **мобильные** технологии,
сокращение бумажного документооборота

Междисциплинарность исследований,
объединение работников из разных корпусов КазНПУ

Интернет-сайт КазНПУ – **центр систематизации** цифровых ресурсов по педагогике и образованию на казахском языке, на **трёх языках**, в рамках Евразийского союза

Социальная сеть **педагогов РК**, массовое повышение их квалификации

Магистерские и PhD-программы, связанные с информатизацией

Участие **магистрантов и докторантов** в формировании цифрового университета

Оптимизация **структуры КазНПУ**,
изменение условий труда и получения образования



Спасибо за внимание!

Москва - 2020

III Международный российско-казахстанский научный семинар
«Цифровой университет: международная глобализация
педагогического образования»