



**Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники**

Основные направления развития IT-образования и перспективные механизмы взаимодействия университетов и организаций заказчиков кадров

***Вадим Анатольевич Богуш - ректор БГУИР, доктор
физико-математических наук, профессор***



Формирование экономики знаний и информационного общества

- Приоритеты информатизации и цифровой трансформации :

- ✧ Пятое Всебелорусское народное собрание

- ✧ Программа социально-экономического развития на 2016-2020 годы

- ✧ Концептуальные подходы к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 и на перспективу до 2030 года

- ✧ Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг



Декрет Президента Республики Беларусь
№ 8 «О развитии цифровой экономики»



Основные «вызовы» цифрового общества

- **Глобализация** бизнес-процессов, мировое разделение центров компетенций
- **Доступность** информации и **экспоненциальный рост** использования ИКТ

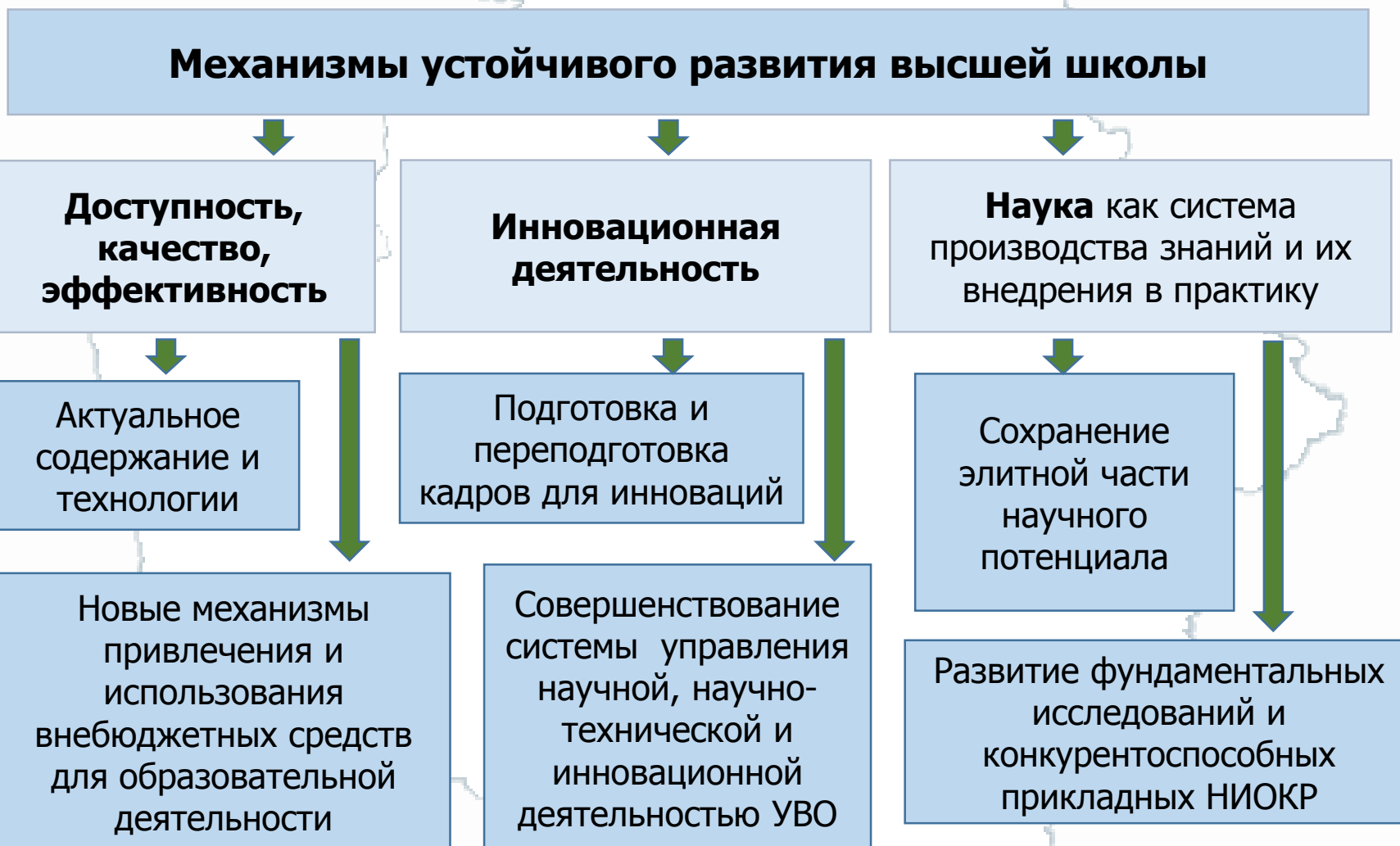


*(Согласно Докладу ООН о развитии человеческого потенциала:
за 10 лет количество пользователей мобильных устройств с доступом в
Интернет увеличилось в 5 раз.
Объем цифровых данных удваивается каждые три года, начиная с 2000.
Более 98 % он-лайн)*

- **Высокая динамика технологических изменений**, мультидисциплинарность и **неопределенность** будущих профессиональных компетенций
- Определяющая роль технологий для формирования конкурентных преимуществ
- Обеспечение **информационной безопасности**: достоверность, защита персональных данных, устойчивость систем и др.



Высшее образование как элемент экономики знаний





Новые подходы к организации образовательного процесса

1. **Профилизация**, как вариативная часть специальности, определяемая ВУЗом, заказчиком и студентом
2. Отказ от типовой УПД, расширение возможностей ВУЗа по формированию содержания образования
3. Закрепление ECTS как основной единицы учета достижений студентов
4. Введение **дистанционного образования** как самостоятельной формы
5. Нормативное закрепление **сетевого взаимодействия**





Сетевое взаимодействие учреждений образования

- г. Москва (Московский государственный институт электронной техники, Московский энергетический институт и Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»);
- г. Санкт-Петербург (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» и Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО);
- Уральский федеральный округ (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина).



Сетевое взаимодействие в подготовке специалистов.
В 2015 г. БГУИР, НИЯУ МИФИ и НГТУ им Р.Е. Алексеева выступили одними из основателей
Региональной сети по подготовке кадров по ядерной энергетике «STAR-NET»

Используется предоставляемая МАГАТЭ электронная образовательная платформа CLP4NET.



Концепция развития ИКТ-образования в Республике Беларусь

Стратегическая цель – обеспечение текущих и перспективных потребностей информационного общества и цифровой экономики Республики Беларусь в высококвалифицированных специалистах в области ИКТ и подготовленных ИКТ-пользователей

- Формирование ИТ-компетенций на всех уровнях образования

Принципы:

Образование через всю жизнь;

Постоянная актуализация содержания образовательных программ специальностей всех уровней системы образования;

Развитие и поддержка научных школ;

Создание и поддержка среды для развития творческих способностей обучающихся, реализации инновационных проектов.



Направления и составляющие развития ИКТ-образования





БГУИР сегодня - это

- 9 ФАКУЛЬТЕТОВ, 32 КАФЕДРЫ
- **Институт информационных технологий**
- Филиал «Минский радиотехнический колледж»
- **Научно-исследовательская часть**
- Современная спортивная и информационная база
- Более **15 тысяч обучающихся**
- **Высшее** (более 30 специальностей, магистратура) и **среднее специальное образование**
- **Аспирантура и докторантура** (30 физико-математических, технических и экономических специальностей)
- 7 советов по защите диссертаций





Трансформация структуры и процессов современного университета

1. Развитие дистанционных образовательных технологий:

- ✓ Более 30 % образовательного контента доступно в электронном виде
- ✓ **Дистанционная текущая аттестация по всем дисциплинам студентов с ограниченными возможностями;**

2. Развитие информационной инфраструктуры университета;

3. Цифровизация (оптимизация и автоматизация) бизнес-процессов

Изменение характера взаимодействия составляющих деятельности и трудозатрат





Экспериментальный проект «Университет 3.0»

Реализация научно-обоснованной модели «Университет 3.0» в
трансформации ведущих ВУЗов

внесение изменений и дополнений:

I ступень (системное изучение
инновационной, изобретательской и
предпринимательской деятельности)

II ступень (командное выполнение
высокотехнологичных проектов,
реализация стартапов в бизнес-
инкубаторах)

Создание субъектов инновационной
инфраструктуры, отраслевых лабораторий,
бизнес-инкубаторов и др.;

Повышение эффективности научно-
исследовательской, инновационной
деятельности, коммерческая реализация
инновационной продукции

Участники
проекта:





Совершенствование форм и методов взаимодействия с заказчиками кадров: в образовательной сфере

1. Филиалы кафедр университета на базе ведущих предприятий

6



2. Совместные учебные научные производственные лаборатории, созданные совместно с ведущими организациями на базе университета

45



3. Образовательные центры ведущих мировых компаний

7



4. Бизнес -инкубатор

- 6 конкурсов
- 20 проектов
- стартап-школы, хакатоны, мастер-классы и пр.





Совершенствование форм и методов взаимодействия с заказчиками кадров: в научно-технической и инновационной сферах

создание и организация отраслевых лабораторий с ведомствами - заказчиками научно-технической продукции

Отраслевая лаборатория «Радиотехнические системы и технологии миллиметрового диапазона длин волн»



создание и организация совместных научно-исследовательских центров и лабораторий с зарубежными компаниями и исследовательскими центрами

создание и организация внутриуниверситетских кластеров и центров коллективного пользования

создание и организация университетско-промышленных кластеров



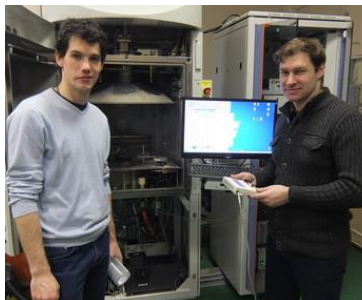
Совместные научно-исследовательские центры и лаборатории



Совместный Белорусско-Китайский научно-исследовательский и образовательный центр в области высоких технологий
«БГУИР – СЕТС 32»



Совместная Белорусско-Китайская научно-исследовательская лаборатория защиты акустической информации



Инженерно-образовательный центр нанотехнологий «Изовак – БГУИР»



Внутриуниверситетские кластеры и центры коллективного пользования



Научно-образовательный инновационный центр
СВЧ технологий и их метрологического обеспечения



Центр нанoeлектроники и новых материалов



Центр электронных технологий и технической
диагностики технологических сред
и твердотельных структур

Университетско-промышленные кластеры



Инновационно-промышленный
кластер
«Микро-, опто- и СВЧ-электроника»



Развитие новых механизмов

1. Законодательное закрепление новых терминов и понятий, введение их в юридическую практику
2. Использование международных подходов. Разработка и апробация механизмов реализации, гармонизация на национальном уровне
3. Управление рисками и информационная безопасность
4. Использование потенциала Союзного государства





Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Благодарю за внимание!

*Вадим Анатольевич Богуш - ректор БГУИР, доктор
физико-математических наук, профессор*