

## ОТЧЕТ О ПРЕБЫВАНИИ В БЕЛЬГИИ И ФИНЛЯНДИИ

Ахмедова Сулеймана Абдурагимовича – проректора по информатизации и информационным технологиям, д.т.н., профессора Даггосуниверситета  
Адамадиева Курбана Раджабовича – зав.кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов, д.т.н., профессора Даггосуниверситета

### Бельгия

#### Университетские колледжи Кемпен (Kempen University College)

Встреча с ректором Университетского колледжа Католическая высшая школа Кемпен (Katholieke Hogescholl Kempen - КНК)

1. Бельгии - конституционная парламентская монархия. Она разделена на три области: голландскоязычная Фландрия (северная часть), французскоязычная Валлония (южная часть) и двуязычный (французско-голландский языки) Брюссель (центральная часть). Население составляет 10 млн. чел, площадь страны – 30,0 тыс. кв.км., плотность населения – 300чел. на кв.км.

2. Высшее образование во Фландрии представлено университетами (магистры 4 или 5 лет) и университетскими колледжами (Hogescholen). Последние готовят академических бакалавров и магистров (4 года) и бакалавров по прикладным профессиям (3 года). Данные о высшем образовании во Фландрии приведены в таблице 1.

Таблица 1

#### Высшее образование во Фландрии

	Универ-ситеты	Универс. колледжи
Кол-во вузов	6	14
Кол-во студентов, тыс.чел.	57,0	99,0
Персонал вузов, тыс.чел.	10,2	10,2
Бюджет, млн.евро	577,0	516,0
Кол-во студентов на 1 вуз, чел.	9500	3961
Расходы на 1 студента, тыс. евро	10,1	5,2
Число студентов на 1 преподавателя, чел.	5,6	9,7

3. Области исследования университетских колледжей Фландрии ориентированы в первую очередь на регион:

- Биотехнология (бакалавр - магистр)
- Коммерческие науки (бакалавр)
- Здравоохранение (бакалавр)
- Социальная работа (бакалавр)
- Подготовка преподавателей (бакалавр)
- Индустриальные науки и технология (бакалавр - магистр)
- Архитектура
- Прикладной лингвистический
- Разработка изделия
- Аудиовизуальное искусство
- Театр и исследования музыки

4. Политика исследования

- Комитеты по исследованию и предоставлению услуг
- Ясно определенные области исследования
- Межведомственный – Междисциплинарный подходы
- Valorisation политика
- Результаты и индикаторы

#### 5. Научно-исследовательская работа: отношение к образованию

- Научно-исследовательские работы будет иметь сильную и функциональную связь к образованию.

#### Области исследования

- Энергия
- Жизнеспособное сельское хозяйство
- Биомедицинская технология
- Защита животных
- Функциональная пища
- ИКТ (информационно-коммуникационные технологии)
- Местная социально-экономическая политика
- Геронтология и забота о пожилых людях
- Эффективность образовательных процессов
- Охрана материнства и детства.

#### 6. Университетские колледжи Кемпен

Университетские колледжи Кемпен (КНК) размещены в четырех городах: Vorselaar, Lear, Turnhour, Geel. Количество студентов и направления их подготовки в КНК приведены в таблице 2.

Таблица 2

	Vorselaar	Lear	Turnhour	Geel	Итого
Педагоги	719		518		1237
Медики		456	488	598	1542
Социальные работники				448	448
Экономисты			265	985	1250
Инженеры				659	659
Биотехнологи				923	923
Итого	719	456	1271	3613	6059

7. Важная составляющая работы университетских колледжей - международное сотрудничество. Его составной частью является участие в международных проектах. КНК имеет двусторонние соглашения с более чем 100 университетами. Он является участником многих европейских проектов:

- Socrates: Erasmus (обмен студентами и преподавателями, интенсивные проекты), Comenius, Grantvig, Minerva
- Leonardo (проекты мобильности в различных сферах образования, экспериментальные проекты)
- Tempus (проекты мобильности, JER, TIV).

8. В Университетском Колледже Кемпен подготовка ведется по 30 программам: 19 - профессиональных бакалавров; 3 - академических бакалавров; 6 – магистерских; 2 – бакалавр-магистерских.

9. Одной из основных форм проверки качества является подготовка и опубликование отчетов. Таких отчетов составляется по каждой из 30 программ:

- 13 публично опубликованных отчетов;
- 3 отчетов в подготовке
- 3 отчетов подготовлены 15 декабря 2006
- 5 отчетов к 1 июля 2007
- 4 отчета к 15 декабря 2007
- 2 бакалавр-магистерских отчета

10. В 2002 создана ассоциация университетов Leuven, куда входят университет Leuven, университет Брюсселя, 10 университетских колледжей. В них обучается более 70,0 тыс. студентов из 23 городов Фландрии. Задачами ассоциации являются:

- Общее планирование программ образования
- Настройка различных профилей
- Учреждение системы кредитов
- Усовершенствование мостов между различными программами
- Организация тренировки студента
- Настройка различных правил и инструкций во всех учреждениях партнерах

Ассоциация призвана:

- Развивать и выполнять долгосрочный план относительно Новшества и усовершенствования программ обучения с общей качественной системой для образования
- Развивать и выполнять долгосрочный план относительно исследования и социальные, общественные и научные услуги с общей качественной системой для исследования

#### 11. Миссия Университетского Колледжа Kempen

- Образование
- Исследование
- Социальные, общественные и научные услуги

Знание + творческий потенциал = Новшество

Технологические знания	Идеи
Маркетинговые знания	концепция
Организационные знания	Продукт
Знание людей и сообществ	Обслуживание

#### 12. Десять групп исследования

1. Управление энергии
2. Жизнеспособная защита
3. Биомедицинская технология
4. Забота о животных
5. Рациональное питание
6. ИКТ (информационно-коммуникационные технологии)
7. Местная социально-экономическая стратегия
8. Геронтология и больные престарелые люди
9. Исследование эффективности образования
10. Охрана материнства и детства

Миссия исследований в Университетском Колледже Kempen

Подход – мультидисциплинарный (Multidisciplinary)

достигать: Добавленная стоимость

необходимость: Координация и консолидации

результат: Эффективность

Достигать оптимальной синергии: путем сотрудничества с другими центрами excellence (образования, науки), с бизнесом и промышленностью

### 13. Миссия (Правительством)

- Образование
- Социальные/Научные услуги
- Исследование

Миссия: стратегические цели

- Встречать стандарты аккредитации;
  - Образование, основанный на научных исследованиях (академический, бакалавр/магистр)
  - Ориентация на профессиональную сферу (бакалавр по прикладным сферам)
- Быть лидером в некоторых хорошо определенных области исследования и прикладные области
- Региональная дверь знания для SME's (средств массовой информации), учреждений и местных органов власти; входные ворота к области экспертизы Ассоциации K.U.Leuven

### 14. Специфика - КНКемпен

- Multidisciplinary приближаются в пределах КНКемпен
  - Добавленная стоимость
  - Требуется эффективной координации
  - Правление исследования (research board)
- Разделение знания и двигателя новшества (Внутренне и с внешними партнерами, например. Vlto [www.vlto.be](http://www.vlto.be), Imec <http://www.imec.be>).
- Понять максимальные совместные действия между
  - Учреждения Знания
  - Промежуточные звенья знания
  - Компании, власти и учреждения

### 15. Финансовые ресурсы

- Структурные правительственные профессиональные финансированием бакалавры
- Структурная правительственная академическая финансированием мама бария
- Финансирование проекта правительством
- Частное финансирование

Встреча с управляющим менеджером международного отдела КНК Агнесс Диллен (член руководящей группы совета фламандского Университетского Колледжа и член международной руководящей группы Университета Католика Ассоциации Leuven)

Участие в европейских проектах:

- проекты обучения в течение всей жизни (пожизненное обучение) на 2007-2013 годы;
- проекты Эрасмус (Erasmus):
  - мобильность студентов (3-4 месяца);
  - мобильность преподавателей ( 8час – 1 неделя);
  - интенсивные проекты (маркетинг – информатика – социальная работа): 10-ти дневные программы для 10 студентов каждого вуза-партнера;
- Леонардо да Винчи-проекты
- проекты по сотрудничеству с фирмами и компаниями;

- пилотные проекты:
  - как программы мобильности могут улучшить сотрудничество между образованием и бизнесом?
  - помощь в усовершенствовании учебного плана, лучше приспособленного к реальной деловой жизни через мобильность студентов и преподавателей)

#### Задачи

- Стимулирование и координация международных контактов
- Поддержка международных действий отделов
- Финансовое управление европейскими грантами
- Координация проекта развития (для развивающихся стран)

Некоторые цифры за 2005-2006 гг.

Студенческая мобильность: отбывающих – 140, приезжающих – 67 чел.

Мобильность преподавателей: отбывающих – 47, приезжающих – 42 чел.

Пилотный проект «Работу в сфере социальных проблем»

- Работа в сфере социальных проблем в международной перспективе
- Создание совместно с европейскими партнерами учебного материала для студентов по работы в сфере социальных проблем
- 2004-2006: Модернизация образования в сфере ИКТ на Юге Россия (MEICTSU)
- 2005-2007: Сеть для Университетов и сотрудничества предприятий (NEUC)

Производственные компании для факультета бизнеса

- организация виртуального бизнеса между студентами (см. также [www.europen.info](http://www.europen.info))
- международная сеть из 5500 фирм практики в 42 странах

Виртуальные компании и центры профессионально-технического изучения, которые сотрудничают как "реальные" фирмы. Каждая фирма практики торгует с другими фирмами практики

Форма оценки компетентности практиканта (по английскому языку)

Имя: стажера

Школа:

Учебный год:

Укажите для каждой компетентности от списка ниже, к какой степени стажер справился с ними после стажировки. Пометьте только одну возможность в компетентность.

	Превос- ходный	хоро- ший	недоста- точный	нисколь- ко
1 Информационное управление				
Стажер может эффективно собрать уместные данные и информацию, уместную для назначения, от различных иностранных языков. Стажер может интерпретировать, какая информация является существенной, чтобы иметь внутренние и внешние деловые процессы политики, которыми управляют гладко				
Стажер может независимо иметь дело с этими отобранными данными и преобразовывать их в полезную информацию. При этом, стажер может анализировать, структура, синтезировать и представить информацию. Стажер может управлять информацией таким способом, что все уполномоченные люди могут проследить и использовать данные эффективно и легко.				
Стажер может передать информацию другим, так же как признать промежутки в информации и ее управлении. Стажер может сообщить и помочь решить те промежутки.				
Стажер может использовать соответствующие инструменты ИКТ. Стажер следует за ИКТ evolution, связанным с профессией и способен к ассимиляции новых инструментов ИКТ				

### Проекты малого бизнеса

- Инициатива делового мира: сотрудничество между высшим образованием и деловым миром
- Увеличивать предпринимательство среди молодых будущих профессионалов
- Большая компания действует как "крестный отец" и ведет студентов в их видах деловой деятельности
- Студенты КНК технического факультета и факультета бизнеса

### Новый способ сотрудничать?

#### Эрасмас Мандас Внешнее Окно Сотрудничества

- новая инициатива, проявленная Еврозаплаченным Сотрудничеством Office
- дополнительный к и в совместных действиях с Программой Эрасмаса Мандаса.
- Новый призыв к предложениям, начатым Комиссией
- Для студента высшего образования и действий подвижности преподавательского состава между европейскими университетами и университетами от третьих стран, для которых предназначаются (24 страны, всего распределенные в 9 географических партиях).
- Гранты, предоставленные индивидуальным проектам, будут размером от 1 и 6 млн. евро в зависимости от географической заинтересованной партии.
- Европейские страны: эти 25 государств - членов ЕС + Исландия, Лихтенштейн, Норвегия, Болгария, Румыния, Хорватия, Турция и Македония.
- Третьи страны:
  - Лот 1: Марокко, Тунис, Алжир;
  - Лот 2: Египет, Израиль, области Палестины;
  - Лот 3: Иордания, Сирия, Ливан;
  - Лот 4: Россия;
  - Лот 5: Джорджия, Армения, Азербайджан;
  - Лот 6: Украина, Молдавия, Белоруссия
  - Лот 7: Йемен, Иран, Ирак
  - Лот 8: Казахстан
  - Лот 9: Туркмения, Узбекистан, Таджикистан, Кыргызстан
- консорциум (consortium) состоит минимум из: 5 европейских университетов с Эрасмасом Чартером по крайней мере от 3 государств - членов ЕС и, по крайней мере, 1 университета от каждой страны из перечисленных партий (лотов). Из лотов 7 и 9 должен быть, по крайней мере, один университет от двух стран того лота.

Финляндия  
 Университет Савония (Savonia University - [www.savonia.amk.fi](http://www.savonia.amk.fi))

Вели-Матти Толпи - ректор университета (Veli-Matti Tolppi – Savonia University of Applied Sciences Centre of Development and Services)

Илка Торои – начальник отдела международных отношений (Ilka Toroi – Head of International affairs of Savonia Polytechnic )

Марина Малинен - менеджер отдела международных отношений (Marina Malinen - Manager of International Relation Savonia Polytechnic)

Рита Ризанен – начальник отдела исследований и развития (Ritta Rissanen - Head of Research and Development Savonia Business, Tourism and Hospitality)

Константин Хиппонен – факультет компьютерных наук (Konstantin Hypponen – University of Kuopio Department of Computer Science)

### 1. Факультет бизнеса и управления. Директор по развитию

Три направления деятельности: высокие технологии; технологии связанные с здоровьем; бизнес.

Совместная деятельность с предприятиями направлена на образование и науку:

а) формируя учебные планы, учитывают мнение местных фирм, которые выделяют по 1-му человеку (8 чел.). Их называют менторами. Они изучают учебные планы и высказывают свое мнение;

б) дисциплины специализации в вузе формируются согласованно с менторами;

в) менторы - опытные специалисты, они консультируют преподавателей на безвозмездной основе;

г) участие представителей фирм при формировании проектов;

д) фирмы и компании на своих сайтах размещают информацию о том, сколько студентов они планируют принять на практику и для каких целей они будут использованы;

е) студенты проходят 5-ти месячную практику на предприятиях.

### 2. Престижность работы преподавателя вуза

Престижность работы преподавателя вуза начинается с требований к уровню квалификации. Он должен иметь образование не ниже магистра, не менее 3-х летний опыт практической работы на известных фирмах (компаниях). Прежде чем быть принятым на работу кандидат должен проработать не менее года на почасовой основе. Только после всего этого он принимается на постоянную работу. Как правило, прием на работу производится на конкурсной основе (на 1 вакансию не менее 10 претендентов).

Преподаватель читает не менее трех дисциплин (фактически по 5 и более), руководить курсовыми и дипломными работами, проектами. Особое место в работе преподавателя занимает руководство проектами, которые выполняются только по заказу фирм и компаний.

Преподаватель - не переизбирается. Основанием для его увольнения может быть только нарушение закона или антиобщественное поведение (например, пьянство).

Два раза в год путем анкетирования студентов дается оценка работе преподавателя. Однако даже при отрицательной оценке он не несет какой-либо административной ответственности. Результаты анкетирования обсуждаются и, при

необходимости, преподавателю оказывается соответствующая помощь (например, направляется на курсы повышения квалификации).

Заработная плата преподавателя вуза является одной из высоких. Нагрузка на год составляет 1600 час. Преподаватель может не иметь лекционной нагрузки.

Периодически преподавателям представляется отпуск без содержания, в течение которого они работают на производстве (как правило, на известных фирмах и компаниях).

### 3. Студенты

Заявление на поступление в вуз абитуриентами подается через Интернет.

Общежитий у университета нет. Общежитие студентам представляются двумя коммерческими фирмами. Плата за общежитие составляет 200 евро в месяц, она компенсируется студентам государством.

Аудитории рассчитаны на 25-30 чел., в аудитории каждому студенту имеется стол и стул. Для общих (поточных) лекций для студентов разных факультетов имеется лекционный зал, оборудованный всеми необходимыми средствами и оборудованием.

Обеспеченность персональными компьютерами – очень высокая: 8 тыс. ПК на 8 тыс. студентов.

### 4. Практика студентов

Студенты не любят идти на практику на малые и средние предприятия, поскольку у них нет возможности платить заработную плату студентам, как у крупных предприятий.

Студенты пишут отчеты о практике, а предприятия оценивают студентов.

Предприятия берут студентов с прицелом на прием в будущем на работу, дают дипломные проекты (90 % реальные проекты для фирм).

Все дипломные работы выставляются в Интернет. Их составляют в 4-х экземплярах, из которых 1 экземпляр для предприятий. Объем дипломной работы составляет 40-80 стр.

Представители предприятий не участвуют в защите, но они пишут на них отзывы.

При внешнем оценивании качества обучения участвуют и представители фирм.

Преподавателями вуза могут быть и высококвалифицированные специалисты фирм. Но они предварительно проходят курсы подготовки преподавателей.

У многих преподавателей есть свои фирмы или имеют семейный бизнес.

Студент в январе составляет индивидуальный план на весь год. При выборе спецкурсов, если группа не набирается им рекомендуют выбрать другой спецкурс. В группе должно быть не менее 12 студентов.

В вузе нет кафедр, вместе них - группы преподавателей по специальностям. Группа поддерживает каждого преподавателя

Должности профессорско-преподавательского состава: профессор, ассистент профессора (как правило, молодой только что защитивший доктор), лектор, промоушн, старший преподаватель, доцент.

### 5. Связи по научно-исследовательской деятельности

Эта деятельность не является полностью бесплатной.

Фирмы объединяются в сетевую групповую работу (network). Например, 16 фирм объединились для разработки проекта развития, обеспечивающего выход на международный рынок, в т.ч. на российский. Это малые и средние предприятия и каждый самостоятельно заниматься проектами такого масштаба не могут.

Горнолыжный центр - нет единого хозяина, хозяева ряд малых и средних предприятий, которым принадлежит та или иная часть центра. Для хозяев горнолыжного центра организованы курсы повышения квалификации, в проекте участвуют и студенты, они проходят практику.

Преподаватели обучают специалистов предприятий на самих предприятиях, помогают им решить конкретные проблемы.



Разработка проектов становится более престижной.

Объединение усилий предприятий, торгово-промышленной палаты, финансовых органов, которые предлагают проекты с акцентом на стратегию развития региона.

На факультете 60 преподавателей, из них 90 % участвуют в НИР. Руководителями проектов являются 20 чел. Студентов -1000 чел. Прибыль от НИР - 400-500 тыс. евро - 2 млн. евро.

Темы докторских диссертаций берутся из реальной практики. Подготовка и защита докторской диссертации длительный процесс. Руководителем диссертации может быть только профессор классического университета. Процедура защиты завершается 4-мя учеными, в т.ч. научный руководитель и два оппонента.

#### 6. Инженерный факультет (в т.ч. ИТ)

Проведение видеоконференций, используется максимально доступную скорость. Могут использоваться 4 канала.

Специальное программное обеспечение для компьютеров клиентов, сотни пользователей имеют одновременный дистанционный доступ для изучения дисциплин.

Центр администрирования данных (Savonia University NET): базовая структура сети, два роутера, 150 серверов, два сетевых экрана (Firewalls), FUNET (система объединения университетов Финляндии через Интернет), телефонная сеть (Sakky-Savonia Amk VoIP Verkon regiaalekuva). Используемая техника и оборудование – от известных компаний.

Все классы ПЭВМ подключены к Сети. Лишь отдельные услуги являются не общедоступными.

#### 7. Училище спасателей

Училище спасателей – уникальное учебное заведение, которое готовит пожарных (1,5 года обучения), командиров пожарной команды (3 года обучения) и диспетчеров информационных служб (1,5 года). Количество студентов составляет 500 чел. Поступление в училище очень престижно. Конкурс на 1 место в текущем году составил 400 чел.

Для обучения используются компьютерные системы симуляции кризисной ситуаций на дороге и стимулятор 2-х дневных учений. В училище проводятся 250 курсов повышения квалификации

При училище имеется Кризисный центр, который готовит диспетчеров информационных служб сроком обучения 1,5 года. Кризисный центр имеет два класса по 12 рабочих мест и новый класс на 24 рабочих места (каждое рабочее место снабжено компьютером с 4 мониторами).

Спасатели должны иметь медицинские знания и 1/3 времени отводится на их изучение.

Для практических занятий по анализу здоровья «пострадавших» имеются три комнаты:

- в первой изучаются части тела человека
- во второй определяют общее состояние с помощью стимулятора
- третья предназначена для обсуждения итогов (разборки ситуации).

Россия. Республика Дагестан  
Дагестанский государственный университет

1. Развитие взаимосвязей вуза и предприятий:

- Руководители ИТ-предприятий принимают студентов на практику и трудоустраивают. Примеры: фирмы АС, Инфософт и др.
- Договора с предприятиями о практике, виды и сроки практики
- Привлечение специалистов производства к чтению спецкурсов, руководству дипломными работами
- Создание филиалов кафедр на предприятиях
- Выполнение НИР, дипломных и курсовых работ по заказу предприятий и министерств

Проблемы взаимосвязей:

- инициаторы связей пока только вузы
- отсутствие длительных договорных связей
- кризисное состояние предприятий их слабая база как объектов договорных отношений
- отсутствие целенаправленной политики совместной подготовки кадров
- разработка баз данных только начата

2. Подразделения вуза ориентированные на научные исследования и связи с предприятиями:

Центр по трудоустройству выпускников  
Центра новых информационных технологий в сфере образования и науки  
Научно-исследовательский сектор  
Управление интеллектуальной деятельности  
Информационно-вычислительный центр  
Центр Интернет  
Региональный ресурсный центр и др.

Межотраслевой региональный центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов

3. Центр по трудоустройству выпускников

Задачами центра являются:

- мониторинг и анализ существующих потребностей на рынке труда,
- создание единой базы данных лучших молодых специалистов для координации спроса и предложения на рынке труда,
- выработка рекомендаций по трудоустройству для выпускников ДГУ,
- оказание выпускникам консультационных и информационных услуг по вопросам трудоустройства, помощи в подборе работы.

Центром проводятся специальные мероприятия: ярмарки вакансий и рабочих мест, социальная адаптация выпускников на рынке труда, содействие в организации предпринимательской деятельности и др.

4. Научно-исследовательский сектор

Научные исследования выполняются на базе 5 научно-исследовательских институтов: НИИ социально-экономического мониторинга стратегических исследований и разработок, НИИ прикладной экологии, НИИ фольклора, литературы и журналистики, НИИ права, НИИ истории Дагестана; 12 научных центров; 7 проблемных лабораторий, 3 музеев и др.

Ученые университета участвуют в выполнении научно-технических программ Рособразования: «Развитие научного потенциала высшей школы», «Университеты России», федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям науки и техники», грантов Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, грантов Президента РФ для молодых ученых, кандидатов наук, Фонда содействия отечественной науке, программы ТЕМПУС - модернизация образования в сфере ИКТ в университетах Юга России, Фонда Российского регионального экологического центра. Выполняются хозяйственные работы по заказам различных промышленных предприятий и организаций.

### 5. Информатизация образования и науки

Внедрение в университете информационных технологий является одним из приоритетных направлений деятельности университета. Эта деятельность носит многогранный характер - максимальное удовлетворение образовательных потребностей учебных заведений по широкому диапазону специальностей, уровней образования и информационно-образовательных ресурсов, независимо от места нахождения как обучаемого, так и образовательного ресурса, с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

В университете создано более тридцати современных компьютерных классов для обслуживания учебного процесса по всем дисциплинам компьютерного цикла. Разработана и функционирует информационно-образовательная среда ДГУ, представляющая собой многофункциональную систему, обеспечивающую все формы обучения, включая и дистанционные технологии.

На образовательном сервере представлены материалы: учебный план; дисциплины; рабочие программы; учебно-методические комплексы по дисциплинам университетского образования; учебники и учебные пособия; научные труды и т.д. Информация, представленная на сервере, обновляется по мере накопления.

Ведутся работы по международному проекту «Темпус» «Модернизация образования в сфере информационных и коммуникационных технологий в университетах Юга России». Пять преподавателей университета прошли месячные стажировки в университетах Ниццы (Франция) и Глазго (Шотландия) по информационным технологиям. В рамках этого проекта завершается модернизация шестнадцати дистанционных курсов по ИКТ, а также будет организовано дистанционное обучение группы студентов с последующей производственной практикой в Вузах и предприятиях Евросоюза.

Постоянно развивающаяся сеть университета обеспечивает современную телекоммуникационную инфраструктуру университета и сервиса сети Internet. Университет имеет оптоволоконный канал выхода Internet емкостью 2 Mbps и спутниковый канал емкостью 256 Kbps. Вся компьютерная техника, включая и компьютерные классы, объединена в единую корпоративную компьютерную сеть университета с выходом в Internet, что позволяет достаточно эффективно использовать современные информационные технологии в учебном процессе.

Для обеспечения эффективного доступа обучающихся (независимо от местонахождения) к имеющимся в базе данных научной библиотеки ДГУ учебникам, учебным пособиям и другим учебным материалам, в ДГУ разработана и внедрена полнофункциональная среда «Электронная библиотека ДГУ», которая является неотъемлемой частью дистанционной формы обучения.

### 6. Управление интеллектуальной деятельности

С 1976г. в университете осуществляется изобретательская и рационализаторская работа. Изобретения создаются в процессе выполнения научно-исследовательских работ в

самых различных областях науки и техники, а именно: измерительная техника и способы контроля; технология получения новых полупроводниковых материалов; вычислительная техника; космическая навигационная техника; транспортные средства и телевизионная техника автоматического управления объектами; металлургия; химия; медицина; фармакология; пищевая промышленность; сельское хозяйство; обработка поверхностей; преобразование тепловой энергии.

Банк данных интеллектуальной собственности составляет около 600 объектов, из них 300 объектов промышленной собственности.

Инновационные проекты Дагестанского государственного университета ежегодно представляются на между народных выставках-салонах инноваций и инвестиций и научно-технического творчества молодежи. За последние годы золотых медалей были удостоены проекты: «МикроГЭС», «Лазерно- диагностический комплекс», «Цинковые белила, как продукт утилизации диоксида углерода из природных газов», «Способ получения икры рыб».

### 7. Инновационный потенциал

В ДГУ создан банк данных на наиболее перспективные инновационные проекты.

Вот некоторые из них:

1. Лазерный диагностический комплекс - предназначен для исследования спектров поглощения неравновесной, нестационарной низкотемпературной плазмы с высоким пространственным и временным разрешением и определения плотности поглощающих атомов на основе измерения коэффициентов поглощения.

2. Биметаллические подшипники скольжения со свинцовым трущимся слоем. Область применения - механика, машинные заводы .

3. МикроГЭС - для электрификации труда и быта населения, проживающего в районах, не имеющих постоянного электроснабжения: в подсобных хозяйствах, коллективных садах, постах пограничной службы, лесникам, чабанам отгонного животноводства, на базах отдыха, в геологических партиях и других стационарных и нестационарных пунктах.

4. Технология получения салицилловой кислоты, водорода и кислорода – сфера применения - изготовление красителей, консервирование продуктов, вин.

Может быть использован в медицинской, винодельческой, фармацевтической промышленности, стеклодувных производствах; также применим в области электрохимических производств (патент №2135459, №2175026, №2089670).

5. Технологии получения эпитаксиальных слоев sic – для использования при выращивании монокристаллических слоев карбида кремния, пригодных для создания на их основе электронных приборов.

6. Биотехнология очистки вод для питьевых целей и сточных вод.

7. Бытовой ионатор для обеззараживания и получения «серебряной воды».

8. Технология консервирования молока и молочной сыворотки - для использования при производстве молочных продуктов - мороженого, кремов, детского питания, хлебобулочных изделий, конфет на любом молочном заводе.

9. Технология приготовления виноградной водки «Кизлярка».

10. Технология производства бальзама «Дагестан».

Все заявленные проекты имеют правовую охрану, являются конкурентоспособными, представляют интерес для рыночной экономики и реально осуществимы при финансовой поддержке инвесторов.

### 8. Межотраслевой региональный центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов

Функционирует с 1989 г. Имеет лицензии на ведение образовательной деятельности по 27 программам профессиональной переподготовки и свыше 50

направлений повышения квалификации специалистов. Организационная структура центра включает факультет повышения квалификации специалистов, факультет повышения квалификации преподавателей вузов, факультет профессиональной переподготовки специалистов, региональный учебный центр переподготовки военнослужащих.

МРЦПК организует и проводит повышение квалификации и профессиональную переподготовку специалистов предприятий (объединений), организаций и учреждений, государственных служащих, высвобождаемых работников, незанятого населения и безработных, удовлетворяет потребности специалистов в получении знаний о новейших достижениях в соответствующих отраслях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте.

За последние три года в МРЦПК прошли обучение около 2000 руководителей и специалистов, в том числе по программам профессиональной переподготовки свыше 100 человек.

На факультете повышения квалификации преподавателей вузов введены инновационные методы обучения:

- творческая деловая игра «Нобелевский лауреат»,
- тренинг формирования толерантного сознания (на материале видеофильма «Адажио»),
- тренинг педагогического обучения,
- тренинг педагогического мастерства,
- тренинг разрешения педагогического конфликта,
- ролевая педагогическая игра «Эстафета новаторского и передового опыта».

По рейтинговым показателям, проведенным Минобразования РФ, МРЦПК занимает почетное 4-е место среди аналогичных центров дополнительного образования.

#### 9. Информационно-вычислительный центр

Информационно-вычислительный центр является базовой структурой внедрения современных информационных технологий в учебную, научную, инновационную деятельность университета.

В состав ИВЦ отделы программного обеспечения, дистанционного образования, сетевого обеспечения и телекоммуникаций, эксплуатации, технического обслуживания.

Для внедрения современных образовательных технологий в университете в ИВЦ разработана информационно-образовательная среда ДГУ, представляющая собой распределенную информационную программную среду для разработки и использования в образовательном процессе электронных учебно-методических комплексов по дисциплинам университетского образования.

На сайте образовательного сервера сосредоточена полная информация о преподавательском составе факультетов и кафедр, дисциплинах преподаваемых на кафедрах, рабочих программ, учебных планах кафедр и факультетов, рекомендуемых учебниках и учебных пособий в разрезе дисциплин, электронных учебно-методических материалах, используемых в образовательной деятельности университета. Создан сайт регионального виртуального университета (РВУ) Дагестана как часть информационно-образовательной среды системы образования РФ. Разработаны и внедрены распределенные автоматизированные информационные системы: «Электронный деканат», АИС «Студенты», АИС «Сотрудники», АИС «Рейтинг» и др.

ИВЦ является одним из организаторов ежегодных республиканских олимпиад школьников и студентов по информатике. На ИВЦ регулярно проводятся научно-практические семинары.

#### 10. Центр Интернет

В 1999 г. при поддержке фонда Сороса создан Центр Интернет.

Задачи центра:

- обеспечение доступа в Федеральную компьютерную университетскую сеть России (RUNNet) студентов, преподавателей, сотрудников Даггосуниверситета и других представителей интеллигенции Дагестана. Поддержка узла сети RUNNet в Республике Дагестан

- техническое обеспечение внедрения Интернет-технологий в учебную и научную работу

- размещение на сайте Даггосуниверситета достоверной и актуальной информации об университете, Дагестане и Кавказе. Создание WEB ресурсов

- участие в развитии образовательной компьютерной сети в Дагестане

- поддержка регионального ресурсного центра РД.

- Поддержка работы корпоративной компьютерной сети Даггосуниверситета.

Создан и поддерживается WWW-сервер Даггосуниверситета, на котором размещен официальный сайт Даггосуниверситета ([www.dgu.ru](http://www.dgu.ru)), содержащий информацию обо всех основных направлениях его деятельности, и 37 других сайтов, отражающих все стороны жизни Республики Дагестан. Общее количество информации на сервере около 110 Гигабайт.

#### 11. Дагестанский региональный ресурсный центр

Создан в 2003 г. Обеспечивает учет, сбор, накопление и экспертную оценку общероссийских и региональных образовательных информационных ресурсов и технологий учебного процесса, сопровождение и обеспечение доступа к этим ресурсам, интеграцию учебных заведений с другими федеральными и региональными структурами в рамках единой образовательной информационной среды РФ, участие в региональных программах информатизации по всем уровням образования с целью создания ЕОИС.

Создана база данных учебно-методических ресурсов Runnet и Республики Дагестан, разработана технологическая цепочка поиска, экспертизы, размещения сведений о ресурсе, депозитии ресурса и обеспечения доступа к нему.

Разработан проект научно-образовательной сети РД, достаточной для обеспечения доступа к ресурсам РРЦ и обеспечения электронного документооборота.