

# Презентация

## Флагману высшего технического образования Республики Беларусь – 90 лет

*Кадры – это основа, фундамент для решения самых сложных вопросов, определяющих развитие мировой цивилизации, в том числе динамичного, позитивного развития нашей страны. Вот почему Глава государства Александр Григорьевич Лукашенко особое внимание уделяет развитию кадровой политики.*

В связи с этим одной из важнейших задач, стоящих перед Белорусским национальным техническим университетом, является подготовка кадрового потенциала, адекватного современным параметрам мирового политического, экономического и технологического развития. Условие стабильности и процветания нашего государства – повышение качества образования. Объективная замена тезиса «образование на всю жизнь» тезисом «образование через всю жизнь» становится в образовательной сфере нормой жизни.

В декабре 2010 г., на пороге нового десятилетия XXI в., Белорусскому национальному техническому университету исполняется 90 лет.

За прошедшие со дня основания годы университет из небольшого политехнического училища, в котором в 1920 г. занималось всего несколько сотен учащихся, превратился в ведущий и крупнейший технический вуз Республики Беларусь, добился международного признания и остается важным историко-культурным центром, кузницей профессиональных кадров для всех отраслей народного хозяйства Беларуси.

**Б. М. Хрусталеv,**  
ректор Белорусского национального  
технического университета,  
академик Национальной академии  
наук Беларуси, член Национального  
олимпийского комитета Беларуси



Ректор Борис Михайлович Хрусталеv



Министр образования А. М. Радьков, председатель ВАК А. А. Афанасьев, первый заместитель  
Министра образования А. И. Жук, первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси П. А. Витязь,  
первый заместитель председателя Государственного комитета по науке и технологиям В. И. Недилько,  
ректор БНТУ Б. М. Хрусталеv со студентами – стипендиатами специального фонда Президента Республики Беларусь  
по поддержке одаренных учащихся и молодежи (БНТУ, 2009)



### Историческая справка

В 1920 г. Минское политехническое училище преобразовано в Белорусский Государственный Политехникум (БГП). В постановлении Военно-Революционного Комитета СС РБ № 1427 от 10 декабря 1920 г. подчеркивается: «Принимая во внимание крайнюю необходимость для Белоруссии высшего технического заведения для возрождения промышленно-экономической жизни, преобразовать Минское политехническое училище в высшее техническое учебное заведение "Белорусский Государственный Политехникум", имеющий целью готовить инженеров с высшим образованием по главным производствам Белоруссии».

В 1991 г. Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт преобразован в Белорусскую государственную политехническую академию (постановление Совета Министров Белорусской ССР № 149 от 17.01.1991).

В 1997 г. Белорусской государственной политехнической академии предоставлен статус ведущего



Глава военного ведомства генерал-полковник Л. Мальцев и ректор БНТУ Б. Хрусталеv обсуждают вопросы качественной подготовки офицеров на военнотехническом факультете (2004)

инженерно-технического учебного заведения в национальной системе образования Республики Беларусь (постановление Совета Министров Республики Беларусь № 6 от 17.01.1997).

В 2002 г. Белорусская государственная политехническая академия преобразована в Белорусский национальный технический университет (БНТУ) (Указ Президента Республики Беларусь № 165 от 01.04.2002).

В 2005 г. было принято решение о придании Белорусскому национальному техническому университету статуса базовой организации государств – участников Содружества Независимых Государств по высшему техническому образованию (Решение Совета глав правительств Содружества Независимых Государств от 25.11.2005).

С момента своего основания университет подготовил и выпустил:

- свыше 175 тысяч высококвалифицированных специалистов для Беларуси;
- свыше 6,5 тысяч специалистов для 120 стран мира.

На многих предприятиях, в транспортных и строительных коллективах, НИИ, КБ можно встретить выпускников БНТУ, которыми университет гордится.

БНТУ имеет современную развитую инфраструктуру:

- 109 кафедр;
- 60 филиалов кафедр на производстве;
- 46 структурных подразделений в составе НИИЧ;
- 3 института повышения квалификации и переподготовки специалистов;
- 15 советов по защите докторских и кандидатских диссертаций;
- около 5 тысяч работников – профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники, инженерно-технические кадры и учебно-вспомогательный персонал;
- 16 факультетов (военно-технический; международного сотрудничества; энергетический; транспортных коммуникаций; автотракторный; архитектурный; маркетинга, менеджмента, предпринимательства; машиностроительный; горного дела и инженерной экологии; информационных технологий и робототехники; инженерно-педагогический; механико-технологический; приборостроительный; строительный; технологий управления и гуманитаризации; энергетического строительства).

При университете функционирует Научно-технологический парк БНТУ «Политехник».

Сегодня *Белорусский национальный технический университет* обеспечивает квалифицированными кадрами многие отрасли народного хозяйства страны (рис. 1).

В условиях суверенного развития Беларуси университет провел большую работу как по сохранению специальностей, жизненно важных для страны, так и по открытию новых специальностей, по которым ранее в республике специалисты не готовились, в том числе: «Городской электрический транспорт», «Низкотемпературная техника», «Кораблестроение и эксплуатация внутреннего водного транспорта», «Вакуумная и компрессорная техника», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Упаковочное производство», «Атомная энергетика», «Транспортная логистика», «Технология и оборудование торфяного производства», «Компьютерная мехатроника», «Геодезия» и др. Только за последние 10 лет в университете открылись 33 новые специальности.

Были сохранены специальности, не позволившие «обескровить» отечественную промышленность. Если бы во время перестроечных и кризисных потрясений БНТУ не смог сберечь основные инженерные специальности, свои научные и преподавательские кадры, то наша страна сегодня вряд ли могла бы конкурировать на мировых рынках со своими БелаЗами, МАЗами, тракторами «Беларусь», другими видами продукции.

В настоящее время БНТУ ведет подготовку по 88 специальностям и 121 специализации (рис. 2).



Многофункциональный нанодиагностический комплекс

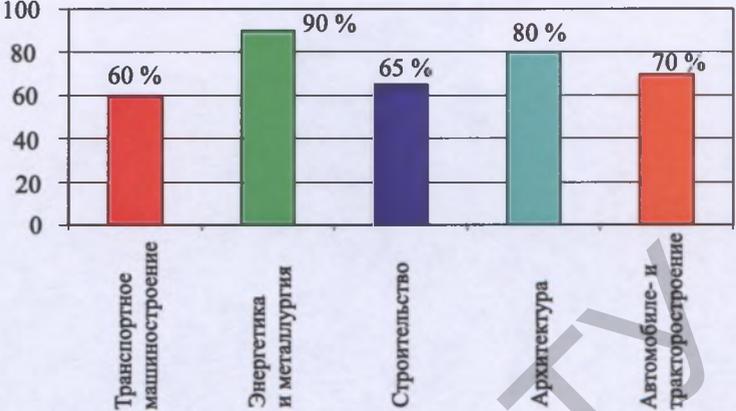


Рис. 1. Удельный вес выпускников БНТУ в кадровом обеспечении основных отраслей народного хозяйства Республики Беларусь

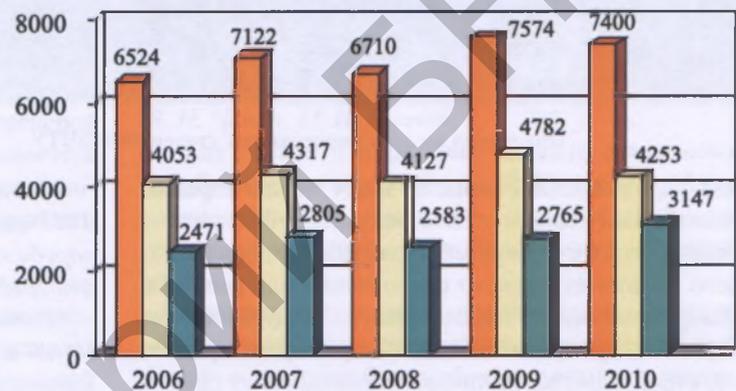


Рис. 2. Зачисление студентов БНТУ в 2006–2010 гг.

Это те специальности, подготовка кадров по которым определяет позитивное динамичное развитие реального сектора экономики, решение многих социальных вопросов, повышение благосостояния нашего народа и укрепление национальной безопасности Беларуси.

Эффективность подготовки кадров БНТУ проявляется в работе флагманов нашей промышленности – БМЗ, МТЗ, МАЗа, БелаЗа, БелОМО, «Амкодор» и др., обеспечивает их стабильную работу и эффективное функционирование. Уже поэтому можно утверждать, что развитие и становление БНТУ в динамике отражает диалектику развития экономики Республики Беларусь.

Привлечение к работе выпускников БНТУ – обязательное условие успешного коммерческого развития Парка новых и высоких технологий. Рассматривая перспективы развития Парка как структуры, направленной прежде всего на реше-



Очередной выпуск иностранных студентов в БНТУ

ние народно-хозяйственных задач нашей страны, становится очевидным, что реального, быстрого и компетентного прогресса в разработке программного и математического обеспечения для решения конкретных задач, обусловленных потребностями отраслей промышленности (например, энергетики, строительства, машиностроения), могут скорее добиться не «программисты широкого профиля», владеющие теоретическим базисом (зачастую устаревающим) и объективно не способные к самостоятельному и адекватному пониманию стоящих перед конкретной отраслью специфических задач, а «отраслевники» – инженеры, технологи, получившие определенную подготовку в области инфор-

мационных технологий. Из них получают наиболее успешные программисты-«отраслевники», специалисты в области математического моделирования, численного эксперимента и т. п. для нужд конкретной отрасли. Именно таких специалистов и готовят в БНТУ – с возрастающим вниманием к подготовке в области информационных технологий.

В Белорусский национальный технический университет стремятся поступить не только абитуриенты из нашей страны, но и из других государств, что, безусловно, подкрепляет авторитет вуза за рубежом.

*Сегодня высшее образование в БНТУ получают 1077 студентов из 30 стран дальнего и ближнего зарубежья. Это один из самых высоких показателей среди вузов Республики Беларусь.*

*Университет активно сотрудничает в области науки и подготовки кадров со 114 зарубежными высшими техническими учебными заведениями 31 страны мира.*

Ведется работа по расширению сотрудничества с высшими научными и учебными центрами ЮАР, ФРГ, Китая, Вьетнама, Австрии, Швеции, России, Украины, Польши, Балтии и других высокоразвитых стран.

Университет является активным участником Ганноверских выставок-ярмарок (ФРГ). При этом в течение последних пяти лет по поручению Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь, Министерства образования и Национальной академии наук Беларуси вуз является и организатором Научно-технических экспозиций страны.

С 1995 г. в БНТУ функционирует центр оптических материалов и технологий, который установил связи с известными научными школами мира.

Университет также ведет работу по выполнению Российско-Белорусской Союзной программы «Создание Союзного научно-образовательного центра – Университет интеграции». БНТУ сотрудничает с Санкт-Петербургским государственным университетом, Санкт-Петербургским государственным техническим университетом, Национальным техническим университетом Украины, Южнороссийским техническим университетом, Ижевским техническим уни-



Представители Польши, США, Беларуси, Великобритании и Японии – участники Всемирного Конгресса FISITA (г. Мюнхен, ФРГ, 2008)

верситетом, принимал самое активное участие в создании и открытии Белорусско-Китайского технопарка (г. Чанчунь, КНР).

Университет играет важную роль в образовательных и научных международных программах ЮНЕСКО, ЮНИДО, ИНТАС, ТЕМПУС-ТАСИС, информационного бюро Немецкой службы академических обменов (ДААД), является единственным полноправным членом от Республики Беларусь в Европейской ассоциации университетов (EUA), Международной ассоциации университетов (IAU), Европейской ассоциации инженерного образования (SEFI), Международной ассоциации автомобильных инженеров (FISITA), координатором Национального комитета по обмену студентами технических специальностей для прохождения производственной практики (IAESTE).

Прекрасно понимаем, что сотрудничество между разными странами мира в области социально-экономического развития в конечном счете придает позитивную динамику не только в образовательной сфере вообще, но и в подготовке высококлассных специалистов. Это всегда было и будет актуально.

Мы гордимся тем, что многие выпускники университета выдвинуты на руководящие должности страны и принимают активное участие в строительстве сильной и процветающей республики.

*Коллектив университета гордится и тем, что в 1947 г. на энергетическом факультете БПИ начинал свою учебу всемирно известный ученый, лауреат Нобелевской премии 2000 г. Жорес Иванович Алферов.*

Многие выпускники БГПА стали докторами наук, профессорами, доцентами. Многие из них и сегодня работают в родном вузе проректорами, деканами, заведующими кафедрами и лабораториями, преподавателями.

*Значительный вклад в становление и развитие вуза на разных этапах внесли его ректоры: Н. К. Ярошевич, И. И. Друже-*



Руководство БНТУ с делегацией руководителей вузов Китайской Народной Республики (БНТУ, 2010)

*ловский, Д. И. Горин, С. И. Позняк, М. В. Дорошевич, Г. М. Кокин, П. И. Ящерицын, В. Д. Ткачев, В. Н. Чачин, М. И. Демчук.*

Как первенец и флагман высшего технического образования в республике БНТУ стал базой для вновь созданных высших учебных заведений и научных учреждений, производственных предприятий.

Университет является координатором деятельности инженерно-технических вузов Республики Беларусь по разработке образовательных стандартов, типовых и учебных планов и программ, подготовке учебников, учебных пособий и другой учебно-методической литературы. Являясь с 2005 г. в СНГ головным вузом в области инженерного об-



Участники Международного конгресса по грузовым автомобилям, автопоездам и городскому транспорту (БНТУ, 2010)



Открытие лаборатории «Техника высоких напряжений» БНТУ. На снимке – Лауреат Нобелевской премии 2000 г. Ж. И. Алферов (слева), ректор БНТУ Б. М. Хрусталеv

разования, он активно участвует в формировании нормативной базы для системы высшего и среднего специального образования Республики Беларусь и стран СНГ.

*БНТУ – инициатор принятия образовательных стандартов по инженерным специальностям, разработке и внедрению в отечественное производство новой техники и технологий.*

Важнейшим условием успешной работы по подготовке современных инженерных кадров является постоянное совершенствование материально-технической базы университета, которая должна соответствовать требованиям сегодняшнего дня, требованиям мирового уровня. В последние годы стали функционировать учебно-лабораторные корпуса,



Рис. 3. Структура научных исследований БНТУ

общежития для студентов, общежитие семейного типа для сотрудников БНТУ, жилые дома, спортивно-бытовой комплекс. Проведена реконструкция стадиона (два мини-футбольных поля с искусственным покрытием, две волейбольные и одна баскетбольная площадки и др.), санатория-профилактория на берегу Минского моря, памятника студентам и сотрудникам, погибшим в годы Великой Отечественной войны. Осуществляется строительство нового корпуса энергетического факультета, проведены значительные работы по ремонту многих учебных корпусов и общежитий. В целом благоустроена вся территория БНТУ.

В распоряжении БНТУ находятся 17 общежитий, богатейшая научная библиотека, которая предоставляет свободный доступ к информации.

В последние годы в рамках национальной программы развития информатизации создана локальная вычислительная сеть университета, которая является частью комплексной сети UNIBEL Министерства образования с выходом в Интернет. К сети БНТУ подключены учебные корпуса и структурные подразделения.

Располагая собственной развитой инфраструктурой, университет способен выступать в качестве



Стадион БНТУ с искусственным покрытием спортивных площадок

базы проведения эффективной инновационной деятельности, направленной на ускорение разработки и передачи в производственно-хозяйственную деятельность новой наукоемкой техники и технологий. Примерно 40 % объема всех прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых по прямым договорам вузами нашей страны, относятся к БНТУ.

Анализ структуры источников финансирования показывает, что основная доля поступивших



Рис. 4. Организация научной, инновационной и производственной деятельности БНТУ

средств приходится на НИР, выполняемые по прямым договорам с заказчиками, что подтверждает востребованность разработок ученых и специалистов БНТУ предприятиями реального сектора экономики. На долю средств, полученных за выполнение заданий государственных научных программ (ГППИ, ГКПНИ, ГПОФИ), приходится 18 %. В общей структуре финансирования доля заданий в рамках государственных научно-технических программ составляет 15 %.

В Технопарке «Политехник» разработан уникальный программный продукт – информационно-аналитическая система для автоматизированного сбора данных, анализа и оптимизации технологических процессов изготовления литейной продукции на предприятиях машиностроительного комплекса Республики Беларусь. Международный опыт использования методов и средств компьютерного моделирования свидетельствует о существенной экономии материальных ресурсов.

В настоящее время в Республике Беларусь на литейных предприятиях машиностроительного комплекса практически отсутствует научно-техническая база для обеспечения проектных работ с использованием современных информационных технологий. Предлагаемый программный продукт обеспечивает высокоточное компьютерное моделирование литейных процессов многокомпонентных сплавов в автоматическом режиме, позволяет сократить на 10–15 % стоимость литейной продукции и является лидером в мировой классификации для данного типа систем.

Укрепляются научно-практические связи БНТУ с крупнейшими производственными предприятиями и объединениями Республики Беларусь. Это, в частности, БМЗ, ПО

«Беларуськалий», МАЗ, БелаЗ, МТЗ. Развиваются связи с Министерством архитектуры и строительства, концернами «Белэнерго» и «Белавтодор», Национальной академией наук.

В настоящее время основной формой сотрудничества БНТУ с Национальной академией наук является выполнение совместных исследований в рамках государственных научных программ различных уровней. Кроме того, академики и членкорреспонденты осуществляют руководство научно-исследовательскими лабораториями БНТУ, что способствует укреплению научных связей НАН Беларуси и БНТУ.

Ученые БНТУ являются членами различных советов по защите диссертаций при институтах НАН Беларуси. На базе НИИ порошковой металлургии академии созданы два филиала кафедры БНТУ: «Конструирование и производство приборов», «Порошковая металлургия и технология материалов». Филиал кафедры БНТУ «Промышленная



Лаборатория компьютерного анализа данных и моделирования



Мэр г. Минска Н. А. Ладутько с лауреатами студенческих проектов

теплоэнергетика и теплотехника» открыт на базе академического ГНУ «Институт тепломассообмена имени М. В. Лыкова».

БНТУ – головной исполнитель ГПОФИ «Строительство и архитектура» и соисполнитель трех государственных программ: ГКПНИ «Тепловые процессы», «Энергобезопасность», «Высокоэнергетические, ядерные и радиационные технологии».

Наш университет участвовал в проектировании и строительстве Национальной библиотеки (разрабатывал проекты, технологии возведения уникального сооружения, бетонирования сложных конструкций, спайдерных остеклений), в проектировании Президентского центра Национальной библиотеки Беларуси, в том числе двух залов для проведения саммитов.

При реконструкции зданий и сооружений различного назначения разработаны: оболочка Комаровского рынка, шедовые покрытия Минского камвольного комбината, западной трибуны стадиона «Динамо», кинотеатра «Москва» и др.

С участием и под научным руководством сотрудников БНТУ велась и ведется проходка тоннелей Минского метрополитена.

При проектировании олимпийского комплекса «Минск-арена» специалистами БНТУ выполнялись работы по разработке конструкций вантовой системы покрытия главной спортивной арены, железобетонных конструкций главной спортивной арены, ледового катка и велотрека.

Сотрудники БНТУ обеспечивают научное сопровождение проектирования, строительства и наблюдения за поведением конструкций уникального подземного сооружения на площади Независимости в г. Минске, не имеющего аналогов в практике

строительства подземных сооружений в Республике Беларусь, участвовали также в проектировании и строительстве агрогородков.

Ими разработаны и реализованы на практике новые технологические процессы по устройству асфальтобетонных покрытий с применением модифицированных битумов и щебеночно-мастичных асфальтобетонов.

Университет принимал участие в техническом обеспечении строительства Минской кольцевой автодороги, в разработке программы «Автомобильные дороги Беларуси» на 2006–2015 гг. БНТУ – победитель конкурса «На лучшую организацию изобретательской деятельности и управление интеллектуальной собственностью» в номинации «Высшие учебные заведения», награжден специальным призом Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO).

БНТУ первым в Республике Беларусь разработал, внедрил и сертифицировал в 2005 г. систему менеджмента качества проведения НИР, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ, обеспечил выполнение испытаний продукции, сертификации продукции и систем менеджмента качества в соответствии с требованиями, установленными международным стандартом ИСО 9001-2000 (СТБ ИСО 9001-2001).

Одним из приоритетных направлений по реализации государственных программ «Молодежь Беларуси» и «Государственная программа социально-экономического развития и возрождения села на 2005–2010 гг.» является расширение деятельности по созданию системы довузовской подготовки школьников. Институт интегрированных форм обучения и мониторинга образования БНТУ осуществ-

влет довузовскую подготовку в 22 школах, лицеях и гимназиях. В результате за последние пять лет количество поступивших в высшие учебные заведения из данных учреждений образования возросло с 20 % до 93 %.

БНТУ и Исполком Минской области подписали договор о создании учебно-научно-производственно-инновационного объединения с целью выполнения Государственной программы социально-экономического развития и возрождения села, который в настоящее время успешно реализуется.

БНТУ – это не только крупнейший учебный и научный центр Республики Беларусь, но и культурно-воспитательный центр. В вузе большое внимание уделяется духовно-нравственному воспитанию, созданию здорового микроклимата, решению социальных вопросов, проведению комплексных идейно-воспитательных мероприятий. Университет тесно сотрудничает с Православной церковью. Доброй традицией стала организация ежегодной Международной выставки «Радость Пасхи».

Центральное место в идейно-воспитательной работе вуза занимает разъяснение курса Республики Беларусь в области внутренней и внеш-

ней политики, достижений нашей страны на всех направлениях государственной деятельности, личного вклада Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко в разработку и осуществление важнейших государственных программ, что обеспечивает стабильное развитие Беларуси и рост реальных доходов населения. Эта работа успешно ведется в ходе лекционных и семинарских занятий (особенно по социально-гуманитарным дисциплинам), при проведении массово-политических, учебных, культурных мероприятий (избирательные кампании, демонстрации, шествия, митинги, Дни знаний, здоровья, Дни информирования и др.).

Издаваемая в университете газета «Вести БНТУ» в 2006 г. признана лучшей вузовской многотиражкой в республике.

В честь 60-летия освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков и 65-летия Великой Победы советского народа в Великой Отечественной войне кафедрой истории, мировой и отечественной культуры издано 8 книг, а в масштабах вуза прошли многочисленные мероприятия военно-патриотического



Участники международного легкоатлетического пробега Минск – Ижевск с руководством БНТУ и ИжГТУ (БНТУ, 2008)



Открытие спортивного зала для гандбола. На снимке (слева направо): Генеральный директор НОК Республики Беларусь Я. Баричко, ректор БНТУ Б. Хрусталеv, председатель Белорусской Федерации Гандбола В. Коноплев, первый заместитель Министра спорта и туризма Республики Беларусь В. Алешкевич (БНТУ, 2009)



Награждение команды БНТУ, занявшей первое место на Республиканской универсиаде. На снимке (в центре): Министр образования А. Радьков, ректор БНТУ Б. Хрусталеv, трехкратный Олимпийский чемпион А. Медведь (2007)

характера: митинги, возложение цветов, викторины, фестиваль военно-патриотической песни, спецвыпуск газеты, экскурсии, международный легкоатлетический пробег Минск – Ижевск, автомотопробег Минск – Брест – Бобруйск – Могилев – Орша – Минск.

Большое внимание в вузе уделяется работе молодежных общественных организаций. В частности, ПО ОО БРСМ вуза является самой крупной в стране и насчитывает в своих рядах более 11 тысяч человек. Многие сделано по возрождению студенческих строительных отрядов – ежегодно работает более 20 отрядов на важнейших объектах республики. На базе БНТУ прошли Республиканский слет ССО и Республиканский семинар начальников штабов ССО.

В совокупности все это позволило Белорусскому национальному техническому университету быть среди лучших в республике и г. Минске по организации идейно-воспитательной работы.

Наш университет располагает самой развитой спортивной базой в Республике Беларусь: 18 спортивных залов, стадион, лыжная база, велобаза, спортивные площадки, спортивно-бытовой комплекс.

На протяжении ряда лет (2000–2007 гг.) по итогам республиканских универсиад БНТУ занимал первое место во второй группе среди вузов Республики Беларусь.

Победителями Республиканской универсиады 2009 г. стали сборные команды университета по гандболу женскому, баскетболу женскому, волейболу мужскому, ориентированию спортивному, настольному теннису, шахматам, карате и плаванию.

В университете работают 33 сборные команды по 26 видам спорта. Сборные команды по мини-футболу, гандболу (женщины), баскетболу (мужчины) участвуют в чемпионате республики высшей лиги. Женская гандбольная команда «БНТУ-БелАЗ» в 2009 и 2010 гг. стала чемпионом и обладателем Кубка Республики Беларусь, серебряным призером чемпионата Европы 2010 г. среди университетских команд.

Проводятся спартакиады среди сборных команд факультетов по 20 видам спорта и среди общежитий по 8 видам спорта. Регулярно проводятся Дни здоровья.

В БНТУ обучаются 465 спортсменов высокой квалификации: 13 мастеров спорта международного класса, 95 мастеров спорта, 185 кандидатов в мастера спорта, более 170 человек имеют первый разряд, 50 – входят в составы национальных команд по различным видам спорта.

*Мастер спорта международного класса по лыжным гонкам А. Иванов и мастер спорта А. Дуборезова принимали участие в Олимпийских играх в Ванкувере (Канада).*

На спортивной базе университета проходят международные турниры, чемпионаты Республики Беларусь по игровым видам спорта (мини-футболу, баскетболу, гандболу, волейболу).

Физической культурой и спортом в БНТУ занимаются более 16 тысяч студентов.

*Мы с уверенностью смотрим в будущее. Деятельность многотысячного коллектива в течение 90-летней работы позволяет говорить о высоком потенциале Белорусского национального технического университета, который уже в ближайшем будущем займет достойное место среди ведущих вузов мира. Мы приложим к этому все усилия.*

*Больших и славных свершений тебе, родной университет!*