

Ежемесячная газета  
Учреждения образования  
«Гомельский государственный  
технический университет  
имени П. О. Сухого»



Основана в 1997 г. Комитетом БПСМ  
ГПИ им. П. О. Сухого  
E-mail: [sushka-gstu@gstu.by](mailto:sushka-gstu@gstu.by)



**26 января –  
День белорусской науки**



*Сердечно поздравляю научных работников, преподавателей, магистрантов, аспирантов и студентов с Днём белорусской науки – праздником, объединяющим творческих людей самых разных специальностей.*

*Научные исследования, проводимые в университете, имеют четкую практическую направленность. Связь науки с производством является важной составляющей в реализации концепции «Университет 4.0». Одна из задач, стоящих перед нашими заслуженными учеными, состоит в поддержке одарённых и целеустремленных молодых людей, формировании у них инновационного мышления и потребности быть полезными своей стране в научной сфере.*

*В преддверии профессионального праздника желаю Вам, уважаемые коллеги, крепкого здоровья, неустанного творческого поиска, ярких научных идей и талантливых учеников!*

*Ректор университета  
доктор физико-математических наук,  
профессор*

*С. И. Тимошин*

## ИТОГИ РАБОТЫ 2019 ГОДА



Настоящий этап развития экономики характеризуется активной ее «цифровизацией». Современный этап обучения студентов предполагает принципиально новый подход в подготовке инженера будущего, который сможет разрабатывать высокотехнологичные программные и интеллектуальные продукты, управлять работой высокоточных автоматических систем, роботами, производственными модулями с числовым, адаптивным и интеллектуальным управлением.

Сегодня университетом осуществляется подготовка инженерных кадров и кадров высшей научной квалификации по таким направлениям, как информационные технологии и электроника, автоматизация и машиностроение, энергетика, металлургия, экономика. Университет является региональным лидером в подготовке профильных кадров для развития экономики в этом направлении. За последние несколько лет открыта подготовка по таким специальностям и направлениям I ступени высшего образования, как «Информатика и технологии программирования», «Автоматизация технологических процессов и производств», «Информационные технологии и управление в технических системах», «Производство изделий на основе трехмерных технологий», «Информационные системы и технологии (в игровой индустрии)». В 2019 году получено разрешение на подготовку и запланирован в 2020 году набор по двум новым высокотехнологичным специальностям, необходимым для региона и страны: «Промышлен-

ные роботы и робототехнические комплексы», «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов».

В 2019 году был существенно увеличен набор в университет на технические специальности и особенно специальности ИТ профиля и близкие к ним. При этом хочется отметить, что запланированные цифры приема для обучения в очной форме достигнуты!

Среди организаций-партнеров университета — лучшие мировые компании и ряд ведущих организаций, представляющих Парк высоких технологий Республики Беларусь, передовые высокотехнологичные производственные предприятия Гомельского региона. В рамках договоров о сотрудничестве для студентов на регулярной основе организованы различные внешние специализированные тренинги по новейшим ИТ-технологиям, а для приобретения практических навыков осуществляется обучение непосредственно в компаниях. В университете функционирует 20 филиалов кафедр крупных организаций реального сектора экономики.

С 2017 года университет предлагает образовательные услуги на первой и второй ступенях высшего образования на английском языке. В 2019 году начато обучение на английском языке по специальности «Информационные системы и технологии» в очной форме.

Для соответствия уровня образования требованиям заказчиков кадров, современным достижениям науки и техники организовано регулярное изменение содержания программ учебных дисциплин и программ практик (в среднем около 250 единиц в год), внедрение новых образовательных стандартов. Ежегодно формируется план учебно-методических изданий в размере около 95 наименований в год. Осуществляется планомерное внедрение в учебный процесс электронных изданий и модульно-рейтинговой системы оценки знаний. Широко применяются инновационные методы обучения, построенные на основе использования развитой ИТ-инфраструкту-

ры университета, так, за 2018—2019 учебный год 50 разработок по внедрению ИТ-технологий в учебный процесс подтверждены актами внедрения. Преподаватели университета проходят стажировки в ведущих университетах и научных организациях в Республике Беларусь и за рубежом. В 2019 году прошли стажировки 18 преподавателей. Для чтения лекций приглашаются ведущие зарубежные специалисты.

Современными образцами учебно-лабораторного оборудования в прошедшем году оснащены такие кафедры, как технологии машиностроения, информационных технологий, промышленной электроники, материаловедения в машиностроении, автоматизированного электропривода, электроснабжения, промышленной теплоэнергетики и экологии, информатики, физики и электротехники и др. В ближайшем будущем ожидается завершение комплектования лабораторий механико-технологического факультета для организации FabLab-центра, создающего для студентов и сотрудников возможности персонального цифрового производства, необходимого для создания инновационных продуктов и устройств.

С целью вовлечения молодежи в инновационную и предпринимательскую деятельность, установления профессионально-деловых связей начинающих инновационных предпринимателей с потенциальными инвесторами и деловыми партнерами в течение года проведено 5 стартап-мероприятий различной направленности (стартап-семинар «Современные технологии в организации производственного бизнеса», «3D-моделирование «3D-мастер», «BeClever with Politekh», «Стартап Уикенд «Мой стартап», конкурс стартап-проектов по альтернативной энергетике), включенных в утвержденный Министерством экономики годовой план, и один хакатон. Спонсорами последнего выступили такие известные компании, как «EPAM Systems», «IBA-Gomel-Park», «Exadel», «ItSupportMe».

*Олег Данилович АСЕНЧИК,  
первый проректор*

## ИТОГИ РАБОТЫ 2019 ГОДА



В 2019 г. выполнялись 138 финансируемых тем, из которых 101 – по хозяйственным договорам с промышленными предприятиями и учреждениями, 5 – по договорам с БРФФИ и НИИ ЯП БГУ, 37 – госбюджетных. По состоянию на 1 января 2020 г. завершены 84 темы, в том числе 3 – госбюджетных, 81 – хоздоговорная. Общий объем освоеного финансирования составил 823,0 тыс. р., из которых 297,0 тыс. р. – по бюджетным темам и 526,0 тыс. р. – по хоздоговорным работам. Объем кассовых доходов по внебюджетной деятельности в отчетном году составил 429,0 тыс. р.

Университет принимал участие в выполнении 34 заданий по 6 Государственным программам научных исследований (ГПНИ): «Энергетические системы, процессы и технологии», «Фотоника, опто- и микроэлектроника», «Механика, металлургия, диагностика в машиностроении», «Физическое материаловедение, новые материалы и технологии», «Конвергенция-2020», «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества».

Результаты научных и научно-методических исследований опубликованы в 24 научных и учебных изданиях, в том числе 6 монографий, 5 сборников научных трудов и др., 231 научных статей, в том числе 180 рецензируемых, 406 статей в сборниках материалов и тезисов докладов. 362 публикации выполнены со студентами и магистрантами.

В аспирантуре обучается 45 человек. Выпуск из аспирантуры составил 9 человек.

В отчетном году 53 разработки внедрены в народное хозяйство и 56 – в учебный процесс. Разработки университета были представлены на 4 международных выставках, 3 биржах деловых контактов.

На базе университета и при непосредственном участии его сотрудников в 2019 г. проведено 6 научных конференций, из них 5 – международных. В университете издается научный журнал «Вестник ГГТУ имени П. О. Сухого», включенный в перечень ВАК.

В рамках фундаментальных и прикладных исследований следует выделить следующие работы.

По гранту Президента Республики Беларусь, предоставленного на 2019 г. д-ру физ.-мат. наук, проф. Панкову А. А. в области ядерной физики высоких энергий и физики элементарных частиц, разработаны методы поиска и идентификации новых элементарных частиц и взаимодействий на коллайдерах высоких

энергий. В процессе выполнения исследований получены принципиально новые научные результаты по определению динамических характеристик тяжелых векторных резонансов в экспериментах на Большом адронном коллайдере, нашедшие признание мирового научного сообщества и вошедшие в последние издания справочника мировых данных по физике частиц и атомных ядер Particle Data Group (PDG-2019).

Сотрудниками кафедры «Промышленная электроника» (рук. канд. тех. наук, доц. Крышнев Ю. В.) совместно с Черниговским национальным технологическим университетом реализован международный проект «Трансграничная система гидрометеорологического и экологического мониторинга реки Днепр». В рамках проекта созданы две унифицированные автоматизированные гидрометеорологические/экологические станции в местах многолетних гидрологических наблюдений трансграничной зоны р. Днепр (на белорусской стороне – гидропост «Лоев», на украинской стороне – гидропост «Любеч»).

По заказу РУП «ПО «Беларуснефть» специалистами университета (рук. Ткачев В. М.) разработана установка и технология для проведения «Scratch-тестирования», а также программно-математический комплекс по обработке получаемых данных для неразрушающего метода определения механических свойств горных пород во всем интервале отбора ядра. Разработанное оборудование и технология «Scratch-тестирования» ядра позволяют организовать в условиях хранилища – «БелНИПИнефть» – постоянное определение прочностных свойств пород-коллекторов на имеющихся в хранилище образцах ядра с формированием базы по упруго-прочностным параметрам пород коллекторов Припятского прогиба для создания геомеханических моделей залежей при планировании технологической разработки и воздействия на пласт.

Разработана конструкция и изготовлен пульсатор для реализации технологии струйно-импульсного воздействия на пласт при проведении геолого-технических мероприятий по интенсификации добычи нефти. На основании данных о характеристиках скважин и коллекторских свойствах пластов фонда РУП «ПО «Беларуснефть», подлежащих интенсифицирующему воздействию, была создана компьютерная модель устройства, изготовлен пульсатор и проведены стендовые и промысловые его испытания с оценкой рабочих параметров и возможностей функционирования устройства при различных условиях обработки скважин.

На кафедре «Электроснабжение» под руководством д-ра техн. наук, проф. Грунтовича Н. В. разработан и изготовлен многоканальный компьютерный виброакустический диагностический измерительный комплекс. Прибор диагностики энергетического оборудования во время его работы. Вибродиагностирование позволяет выявлять дефекты оборудования на ранней стадии, предотвращать аварии, организовывать ремонт по результатам вибродиагностирования. Сокращается время и объем ремонтных работ. Прибор прошел опытную эксплуатацию при диагностировании асинхронных двигателей, трансформаторов, центробежных насосов, дизелей, компрессоров на таких предприятиях, как Гомельская ТЭЦ-2, БМЗ, Гомельоблагросервис и др.

Для ЗАО «Танис» (г. Жлобин) разработана и изготовлена система автоматического управления канатовьюющей машиной (рук. канд. техн. наук, доц. Бобаркин Ю. Л.), позволяющая выполнять свивку канатов из проволоки различного диаметра, веса и длины с заданным шагом свивки. Оборудование и программная реализация функций системы является высокоэффективным решением, направленным на увеличение производительности и качества свивки канатов за счет создания и поддержания оптимальных режимов работы канатовьюющей машины.

По договору с НГДУ «Речицанефть» (рук. канд. техн. наук, доц. Петришин Г. В.) разработана технология упрочнения рабочих поверхностей деталей насоса для поддержания давления пласта АНТ55, изготовлены и поставлены заказчику плунжеры диаметром 30 и диаметром 40 мм в количестве 40 штук. С помощью магнитно-абразивного порошкового материала осуществлена обработка рабочих поверхностей плунжера, что позволило снизить шероховатость поверхности, повысить качество и эксплуатационные характеристики изделий. Технология магнитно-абразивной обработки с использованием новых борированных порошков обеспечивает повышение производительности в 1,8–3,8 раза и срока службы получаемых деталей.

Отдельно хочется выделить работы кафедры «Информационные технологии» под руководством зав. каф. канд. техн. наук, доц. Курочки К.С. В частности, для ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» с финансированием из средств инновационного фонда Гомельского облисполкома сформирована база данных конфокальных изображений с патологией паразитовидной железы, выполнена бинарная классификация изображений на наличие патологий с использованием нейронных сетей глубокого обучения, созданы программные средства для управления базой данных и выполнения операций поиска изображений паразитовидной железы в неизменном и патологическом состоянии. Выполнено тестирование и осуществлена опытная эксплуатация разработанного программного обеспечения. Обучение нейронной сети и использование ее для распознавания нормы и патологии паразитовидной железы позволяет значительно сократить время и повысить качество интраоперационной диагностики патологии желез, а также сократить объем активного участия врача в процессе диагностики и принятия решения о выборе наиболее эффективных способов лечения.

Основной задачей на 2020 год является увеличение внебюджетного финансирования как основы для создания материально-технической базы и инфраструктуры производственных участков, выполнения показателей экспорта научной продукции, подготовка проектов заданий для участия в конкурсе ГПНИ, совершенствования системы подготовки научных работников высшей квалификации, публикационной активности в рецензируемых изданиях с целью повышения рейтинга университета.

С Днем белорусской науки!

*Андрей Андреевич БОЙКО,  
проректор по научной работе*

## ИТОГИ РАБОТЫ 2019 ГОДА

**Международная деятельность.**

В 2019 году на обучение в ГГТУ им. П.О. Сухого поступили 72 иностранца, из них 46 на очную форму обучения, 17 на заочную, 8 в магистратуру и 1 — в аспирантуру. На гуманитарно-экономическом факультете продолжается подготовка иностранных студентов на английском языке по специальности «Экономика и управление на предприятии». В этом году факультет приветствовал 15 первокурсников из стран Африки. Факультет автоматизированных и информационных систем впервые осуществил набор студентов на обучение на английском языке по специальности «Информационные технологии». Общий контингент иностранных граждан, обучающихся в университете, составляет 226 человек, приехавших к нам на обучение из 21 стран мира. Впервые набраны для обучения студенты из таких стран, как Республика Гвинея и Сирийская Арабская Республика.

Объем экспортных услуг в 2019 году составил 510,2 тыс. долл. США, из них – образовательные услуги 417,8 тыс. долл. США, научные – 23,8 тыс. долл. США, туристические – 68,6 долл. США. Темп роста экспорта к 2018 году составил 122,8 %, а плановый показатель экспорта выполнен на 153 %.

В 2019 году университет выпустил 26 специалистов и 3 магистров из числа иностранных граждан. В 2020 году планируется выпуск 33 иностранных граждан, заканчивающих обучение по 1-й и 2-й ступеням высшего образования.

В 2019 году была продолжена работа по взаимодействию университета с зарубежными вузами-партнерами при организации стажировок наших преподавателей за рубежом. В течение года в рамках выполнения Государственной программы «Образование и молодежная политика» на 2016–2020 годы в целях повышения качества учебного процесса, ознакомления студентов с передовым зарубежным опытом были приглашены в университет для чтения лекций ведущие специалисты из России и Украины.

Также университет организовывал проведение производственной практики студентов за рубежом. В 2019 году были направлены за рубеж семь студентов факультета автоматизированных и информационных систем в Объединенный институт ядерных исследований (Россия), пять студентов механико-технологического факультета в Липецкий государственный технический университет (Россия), трое студентов машиностроительного факультета выполняли задания конструкторско-технологической практики на базе компании «Euro

Locks» (г. Руда-Сленска, г. Суwalkи, Польша). В рамках проекта «Социальная работа как «сейсмограф» социальных изменений и потребностей» двое студентов гуманитарно-экономического факультета прошли обучение в летней школе в г. Санкт-Гален (Швейцария).

В 2019 году Институт повышения квалификации и переподготовки продолжил работу по реализации проекта «Развитие непрерывного образования в Беларуси (Enhancement of Lifelong Learning in Belarus, BELL) в рамках программы Европейской комиссии Erasmus+. Основная цель проекта — развитие и совершенствование непрерывного образования в Республике Беларусь с эффективным использованием дистанционного обучения для развития регионального рынка труда. Проект находится в финальной стадии: около 300 слушателей записались на бесплатные онлайн-курсы по дисциплинам «Английский язык», «Энергосбережение», «Информационная безопасность» и «Финансовая грамотность». Институт повышения квалификации и переподготовки участвует в проекте ERASMUS+ CBHE University Teaching and Learning Enhancement / UniTeLE (Совершенствование преподавания и обучения в университете). Проект направлен на академическое развитие (повышение квалификации) профессорско-преподавательского состава и повышение качества преподавания и обучения в университетах Беларуси.

Основные задачи проекта заключаются в создании Центра повышения квалификации (академического развития) профессорско-преподавательского состава для повышения качества преподавания и обучения в университете, совершенствования внутренней системы обеспечения качества. Планируется разработка и внедрение:

- программ повышения квалификации (в том числе обучающихся курсов, семинаров-тренингов) для педагогических работников университета (повышение квалификации для профессорско-преподавательского состава);

- интерактивных методик обучения;
- правил оценки и приема на работу профессорско-преподавательского состава, мониторинг качества преподавания и обучения в университете с участием студентов во внутреннем контроле и обеспечении качества.

Кафедра «Информационные технологии» участвует в проекте ERASMUS+ Modernisation of Master Curriculum in ICT for Enhancing Student Employability (MaCICT) «Модернизация учебного плана магистратуры по информационно-коммуникационным технологиям для улучшения возможности трудоустройства студентов». Цель проекта – улучшить возможность трудоустройства магистрантов в сфере ИКТ, поддержать предпринимательство и открытие средних и малых ИКТ-предприятий путем модернизации существующего учебного плана магистратуры по ИКТ. Модернизированная программа научной магистратуры будет более ориентированной на рынок труда и социально ориентированной, основанной на практике, а обучение профессиональным дисциплинам, учитывающим интересы студентов, приведет к получению знаний, профессиональных навыков и компетенций и гибких/широких навыков, предполагающих его междисциплинарность.

плинарность.

В 2019 году значительно расширилась география участия в информационно-выставочных мероприятиях. Представители университета работали на стендах международных образовательных выставок в Китае, Туркменистане, Узбекистане, Сирии, Ливане и Нигерии.

**Переподготовка и повышение квалификации кадров.**

В 2019 году переподготовка специалистов осуществлялась по 18 специальностям, а выпуск слушателей переподготовки составил 292 человека. В прошедшем году в университете успешно прошла аккредитация департаментом контроля качества образования Министерства образования Республики Беларусь двух новых специальностей переподготовки — «Техническая эксплуатация теплоэнергетических установок и систем теплоснабжения» и «Диагностика и техническое обслуживание энергооборудования организаций», на которых обучаются 45 слушателей. По инициативе института повышения квалификации и переподготовки университет получил разрешение на подготовку специалистов по новой специальности — «Металлургическое производство и металлообработка».

Повышение квалификации велось по четырем направлениям образования «Архитектура и строительство», «Оборудование», «Управление», «Энергетика». Институт повышения квалификации и переподготовки за прошедший год совместно с кафедрами университета организовал 11 тематических курсов повышения квалификации и шесть обучающих курсов английского и польского языка, обучение на которых прошли 156 человек.

**Обучение по заочной форме**

Относительно работы заочного факультета следует отметить сохранение успеваемости студентов-заочников по итогам двух сессий прошедшего учебного года на уровне 72 %. Поддержанию на высоком уровне успеваемости студентов-заочников способствовал рост методической обеспеченности изучаемых дисциплин, увеличение количества электронных учебно-методических комплексов, расширение использования тестирования и дистанционных технологий, организация учебного процесса в межсессионный период.

В прошедшем году наш университет выпустил специалистов, прошедших обучение по заочной форме – 490 человек, из них 260 с сокращенным и 230 с полным сроком обучения. В предстоящем учебном году выпуск заочного факультета составит 396 человек, из них по сокращенной форме – 239 и полной – 157.

В 2019 году набрана группа 20 человек иностранных студентов из числа граждан Украины, которые обучаются по согласованному учебным планам с вузами-партнерами: Восточноукраинским национальным университетом (г. Северодонецк, Украина), Одесской национальной академией пищевых технологий (г. Одесса, Украина) и Черниговским национальным технологическим университетом (г. Чернигов, Украина) в заочной дистанционной форме.

**Александр Васильевич СЫЧЕВ,**  
проректор по учебной работе

## ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ЗА 2019 ГОД



Основной целью воспитательной работы по-прежнему оставалось развитие личности студента, формирование условий, способствующих развитию гражданских качеств и профессиональных компетенций выпускников, обладающих высокой способностью к социальной адаптации к изменяющимся общественным условиям, ответственности, правовой культуры, духовного и физического развития, способным к самосовершенствованию в различных сферах. В соответствии с государственными нормативными программными документами в университете определены приоритетные направления воспитательной работы. Идеологическая и воспитательная работа в университете постоянно совершенствуется и развивается, актуализируется локальная нормативная база. Важными направлениями работы являются организация культурно-массовых, спортивных мероприятий, посвященных знаменательным датам, важным общественно-политическим событиям, а также формирование здорового образа жизни, создание условий для развития физической культуры и спорта. В истекшем году по основным направлениям идеологической и воспитательной работы было проведено около 330 мероприятий.

Ярким примером участия наших студентов в общественной жизни страны стали:

II Европейские игры – это мультиспортивное мероприятие, которое проводится каждые 4 года. Крупнейший спортивный форум континента объединил в Минске около 9000 волонтеров. Волонтерами на Европейских играх стали 20 студентов нашего университета. После конкурсного отбора волонтеры проходили обучающие тренинги как на онлайн-платформах, так и на объектах будущей деятельности. Объектами функциональной деятельности являлись различные площадки Минска:

Дворец спорта, Минск-арена и др.; ж/д и автовокзалы, аэропорт, республиканские пункты таможенного оформления, гостиницы, спортивная деревня и различные фан-зоны. Ребята с достоинством выполнили свою работу и заслужили слова благодарности от руководителей Республиканского волонтерского центра.

С 4 по 30 октября 166 студентов нашего университета приняли участие в республиканской переписи населения. На плечи обучающихся лег большой груз ответственности, которую они должны были выполнить в полном объеме, ведь от корректности и качества выполнения возлагаемых на них работ зависели результаты статистики.

На первом этапе наши студенты-волонтеры переписывали людей на различных предприятиях, в том числе и на пункте переписи, открытом в ГГТУ им. П.О. Сухого. Затем был новый этап – поквартирная перепись. Ребята выполнили большую работу для себя и своего государства.

Активное участие приняли наши студенты в выборах депутатов Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь седьмого созыва. Для впервые голосующих студентов в университете прошла акция «Галасуй разам з Палітэхам!». Проголосовавшим студентам вручали памятные сувениры (блокнот и ручка с символикой университета) и открытку от Председателя Центральной комиссии Республики Беларусь по выборам и проведению республиканских референдумов.

Торжественно открыт обновленный сквер у ГГТУ имени П.О. Сухого с бомбардировщиком Су-24М, спроектированным много лет назад нашим земляком Павлом Сухим, выдающимся авиаконструктором, в дни празднования 9 мая 2019 года. Этот экспонат – напоминание о героизме военных лётчиков, которые с честью исполнили служебный долг в мирное время. В мероприятии приняли участие руководство Гомельской области и Гомеля, делегация ПАО «Компания П.О. Сухого», ветераны Великой Отечественной войны и труда, представители трудовых коллективов, общественных организаций, молодежь. С открытием сквера, с реальным самолетом университет приобрел свое зримое лицо, он стал узнаваемым не только в микрорайоне, но и во всем городе.

В 2019 году в университете проводится целенаправленная работа по выявлению одаренных студентов. Создание условий для развития их творческого потенциала начинается с

первого курса и ведется в учебной, научной, общественной, культурно-досуговой, спортивной сферах. В 2019 году 8 студентам университета назначена стипендия Президента Республики Беларусь, по результатам Республиканского конкурса научных работ студентов 6 человек были премированы из специального фонда Президента Республики Беларусь. По состоянию на 1 января 2020 г. в банке данных одаренной молодежи университета состоит 14 человек.

Духовно-нравственным воспитанием молодежи занималась библиотека университета. За 2019 год сотрудниками библиотеки было подготовлено и проведено 183 мероприятия. Акцент делался на актуальных для молодежи и наиболее злободневных темах: пропаганда пользы чтения, здорового образа жизни, патриотизма, семейных ценностей, воспитания профессиональной и правовой грамотности будущего специалиста.

В течение года библиотекой проводились мероприятия, приуроченные к юбилеям и памятным датам. Среди таких был открытый просмотр «Единая Беларусь» (к 80-летию воссоединения Западной Беларуси с БССР), литературные часы к юбилейным датам со дня рождения Н.В. Гоголя (210 лет), М.Ю. Лермонтова (205 лет), М. Лынькова (120 лет), а также информационные часы, видеолектории, беседы и другие мероприятия, посвященные культурным и социально-значимым событиям страны.

В 2019 году в студенческом клубе ГГТУ им. П.О. Сухого работало 8 клубных формирований, клубов по интересам, кружков художественной самодеятельности. Всего их посещали 125 человек. В прошедшем году при участии студенческого клуба ГГТУ им. П.О. Сухого состоялось 76 мероприятий. Работники и творческие коллективы студенческого клуба университета в 2019 году приняли активное участие в 29 мероприятиях (фестивалях, концертах, акциях, театрализованных представлениях, обрядах и т. д.), организованных отделами культуры и образования Администрации Советского района, горисполкома, облисполкома, Министерством образования РБ. Коллективы самодеятельности заняли: в областном форуме студенческих талантов «Зимняя радуга» – 1 место в 2019 г.; в районном смотре-конкурсе художественной самодеятельности – 1 место; в областном этапе конкурса «Студент года» – 3 место; в районном конкурсе «Своей профессией горжусь» – 3 место.

Традиционно насыщенной была спортивная жизнь университета. В 2019 г. спортивным клубом и кафедрой «Физическое воспитание и спорт» было проведено более 55 мероприятий. В них приняли участие более 2600 участников. Главными спортивными мероприятиями университета был Кубок ректора по микрофутзалу и Турнир по волейболу среди иностранных студентов, обучающихся в вузах Республики Беларусь. На базе университета ежегодно проводятся лично-командный Чемпионат, Первенство и Кубок Республики Гомельской области по армрестлингу, товарищеские встречи по волейболу, гандболу настольному теннису и мини-футболу. По итогам спартакиады Советского района 2019 команда ГГТУ им. П. О. Сухого заняла 1 место среди учреждений высшего образования города Гомеля. Сборная университета заняла 1 место по армрестлингу, 2 место по баскетболу, 3 место по мини-футболу и гиревому спорту среди вузов города Гомеля. Спортсмены и сотрудники университета завоевали медали на чемпионатах мира и Европы по гребле и пауэрлифтингу, а также призовые места на Чемпионате и Кубке Республики Беларусь по армрестлингу, карате, дзюдо и самбо.

Третий год в университете реализуется республиканский профилактический проект «Мой стиль жизни се-

годня – моё здоровье и успех завтра!». Для студентов-участников проекта организованы обучающие занятия с врачом-валеологом, врачом-дерматовенерологом, врачом-онкологом. В рамках проекта проведены «Дни донора», в которых приняло участие более четырехсот человек.

В 2019 году в ГГТУ им. П. О. Сухого обучалось более 220 иностранных граждан из 21 страны. Активисты интернационального клуба «Дружба» принимают активное участие в организации и проведении мероприятий. Наиболее значимые из них V Открытый межвузовский творческий фестиваль дружбы, посвященный Международному дню студентов и IV Открытый турнир по волейболу среди туркменских студентов учреждений высшего образования Республики Беларусь. В фестивале приняли участие студенты из семи университетов Республики Беларусь. Традиционно проводились интернациональные вечера дружбы, посвященные знаменательным датам Туркменистана, выпускной вечер «С благодарностью к Беларуси!», посвящение иностранных студентов в первокурсники «Добро пожаловать в Политех!». Впервые были организованы мероприятия «День Африки» и «Новый год у друзей!». Иностранные студенты нашего университета успешно выступили на XI Открытом республикан-

ском фестивале творчества иностранных студентов «Дружба народов» в Белорусско-Российском университете (г. Могилев). Активно действует группа ВКонтакте «Мы из ГГТУ!», которая объединяет иностранных студентов и выпускников нашего университета.

Для формирования активной жизненной позиции – еще одной составляющей гражданственности и патриотизма студенческой молодежи – значимы формы участия студенческой молодежи в общественно-политической жизни страны, и акции, проводимые совместно с ПО ОО «БРСМ», организацией «Белая Русь», профсоюзной организацией студентов, таких как «Здравствуй, первокурсник!», «Поздравим маму вместе!», «Подари букет ветерану» и др.

Приоритетным направлением является волонтерское движение. Студенты вуза постоянно задействованы в работе волонтерских отрядов с посещением учреждения здравоохранения «Гомельский областной дом ребенка для детей с поражением ЦНС и нарушением психики», и Гомельского дома малютки, ветеранов войны и труда. Сотрудничают с ГОО «Белорусское общество Красного Креста».

**Виктор Васильевич КИРИЕНКО,**  
проректор по учебной  
и воспитательной работе

## 100 идей для Беларуси: от идеи до воплощения



Не каждый день внедряются проекты наших студентов. Понадобился год упорного труда, чтобы проект студентки кафедры «Маркетинг» гуманитарно-экономического факультета Кравченко Маргариты стал реальностью. Проект вошел в число лучших от Гомельской области на республиканском молодежном конкурсе «100 идей для Беларуси» в 2018 году. И только в ноябре 2019 года на улицы го-

рода Гомеля вышел «автобус предсказаний».

«Автобус предсказаний» – это новый проект, который не только знакомит гомельчан и гостей областного центра с элементами белорусской культуры через размещение в салоне автобуса национальных орнаментов с их расшифровкой на русском, белорусском и английском языках, но и способствует повышению туристической привлекательности нашего региона.

Не стал исключением и 2019 год. Более 40 работ было заявлено только для участия в городском этапе конкурса «100 идей для Беларуси». В каждом районе Гомеля прошли отборочные туры, в ходе которых определены лучшие работы. Наш университет представ-

лял студент энергетического факультета Алексей Зуев, который в своем проекте предлагает применять фотоэлектрические станции для выравнивания графика электропотребления предприятия.

Жюри городского и областного этапов конкурса отметило оригинальность и актуальность представленной работы, которая также со временем может воплотиться в жизнь.

**Ольга Антоненко**



# МОЛОДАЯ НАУКА В ЛИЦАХ – 2019



**Капанский Алексей Александрович**  
*Старший преподаватель кафедры «Электроснабжение», кандидат технических наук*  
 Оценка, прогнозирование и повышение энергоэффективности промышленных предприятий



**Волкова Юлия Александровна**  
*Старший преподаватель кафедры «Экономика», кандидат экономических наук*  
 Промышленная (отраслевая, структурная) политика государства; формирование и развитие сетевых структур, глобальных и региональных цепочек стоимости; эффективность функционирования предприятий (организаций)



**Бахур Сергей Иванович**  
*Заведующий лабораторией «Энергоаудит и нормирование ТЭР»*  
 Энергосбережение



**Мартьянов Юрий Вадимович**  
*Ассистент кафедры «Металлургия и технологии обработки материалов»*  
 Волочение, свивка металлокорда, метизное производство, моделирование технологических процессов



**Макеева Екатерина Николаевна**  
*Старший преподаватель кафедры «Промышленная теплоэнергетика и экология»*  
 Теплообмен при кипении смесевых озонобезопасных хладагентов на развитых теплоотдающих поверхностях



**Поздняков Евгений Петрович**  
*Старший преподаватель кафедры «Материаловедение в машиностроении»*  
 Структурообразование конструкционных и инструментальных сталей, подвергаемых ХТО; испытания на контактную усталость; определение дюрометрических характеристик слоев



**Дорошенко Игорь Васильевич**  
*Старший преподаватель кафедры «Автоматизированный электропривод»*  
 Электромеханические испытательные стенды с рекуперацией энергии



**Никulina Татьяна Николаевна**  
*Старший преподаватель кафедры «Промышленная теплоэнергетика и экология»*  
 Исследование высокоэффективных теплопередающих устройств на основе термосифонов



**Радкин Ярослав Игоревич**  
*Ассистент кафедры «Металлургия и технологии обработки материалов»*  
 Снижение износа контактной поверхности прокатного инструмента при производстве горячекатанных бесшовных труб

# МОЛОДАЯ НАУКА В ЛИЦАХ – 2019



**Прусенко Иван Николаевич**

*Ассистент кафедры «Металлургия и технологии обработки материалов»*  
Смесеприготовление, формовочные материалы



**Карабчикова Екатерина Анатольевна**

*Ассистент кафедры «Информационные технологии»*  
Цифровая обработка изображений, исследование напряженно-деформированного состояния биомеханических систем



**Рюмцев Александр Александрович**

*Ассистент кафедры «Механика»*  
Контактные задачи микро- и наномеханики для деформируемых металлических стекол в условиях неомогенной пластичности и разрушения



**Прокопенко Дмитрий Викторович**  
*Доцент кафедры «Информатика», кандидат технических наук*

Математическое и компьютерное моделирование нелинейных физических систем



**Богданова Наталья Сергеевна**

*Старший преподаватель кафедры «Информатика»*  
Модели и алгоритмы для задач теории расписания и распределения ресурсов. Исследование операций. Имитационное моделирование. Динамическое программирование



**Гавриш Вадим Юрьевич**  
*Старший преподаватель кафедры «Механика»*

Физика атомного ядра и элементарных частиц



**Прач Светлана Игоревна**

*Ассистент кафедры «Механика»*  
Оптимизация и разработка новых маршрутов волочения проволоки



**Соболев Евгений Викторович**

*Младший научный сотрудник лаборатории «Техническая керамика и наноматериалы»*

Моделирование и исследование оптических свойств германийсодержащих образцов керамики для выявления возможности практического использования данных материалов в качестве покрытий оптических систем осветительных приборов



**Ломако Сергей Олегович**

*Ассистент кафедры «Информационные технологии»*  
Минимизация энергопотребления регулярных структур вычислительной техники

## ОБ ИТОГАХ РАБОТЫ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СЛУЖБ ЗА 2019 ГОД



Безопасность студентов и сотрудников, комфортные условия для обучения и проживания являются результатом серьезной системной работы хозяйственных служб университета. Этим вопросом уделяется самое пристальное внимание. Ежегодно на эти цели университетом предусматриваются огромные финансовые вложения. В большей степени это собственные средства.

В 2019 г. в университете одним из первых среди вузов страны был заменен грузопассажирский лифт в общежитии № 3. Лифт включен в работу. Затраты на ремонт составили более 131 тыс. р., в том числе средства республиканского бюджета — 90 тыс. р.

В соответствии с планами текущего ремонта учебных корпусов и общежитий университета выполнен ряд ремонтно-строительных работ.

Силами подрядных организаций выполнен ремонт отдельных участков кровли в учебном корпусе № 1, ремонт аудиторного фонда учебных корпусов № 1 и 2, внедрена система автоматического регулирования тепловой энергии на отопление в спорткомплексе, проведены работы по замене оконных блоков на энергоэффективные стеклопакеты ПВХ в аудитории 2-14 и жилых блоках общежития № 2.

Хозяйственным способом (силами университета) был выполнен текущий ремонт коридора и санузлов 2-го этажа учеб-

ного корпуса № 1, а также отремонтирован ряд лабораторий и аудиторий в учебных корпусах № 1 и 2. При подготовке к учебному году проводились работы по ремонту жилых блоков, мест общего пользования во всех общежитиях.

В рамках подготовки к работе в осенне-зимний период 2019/2020 г. выполнен комплекс обязательных мероприятий: гидравлические промывки и испытания тепловых сетей, частичная замена радиаторов отопления в общежитиях, электротехнические измерения электрических сетей, восстановление теплоизоляции, проверка, наладка средств измерений и учета энергоресурсов, обеспечена бесперебойная работа систем горячего и холодного водоснабжения, электроплит, лифтового хозяйства.

Установлены энергоэффективные светодиодные лампы в санузлах общежития № 3, лестничных клетках и коридоре 2-го этажа учебного корпуса № 1, коридорах общежития № 2. Произведена замена уличного освещения возле учебного корпуса № 1. Также устанавливалось новое сантехническое оборудование (смесители, унитазы, мойки, умывальники) в студенческих общежитиях.

Реализация мероприятий по энергосбережению позволила выполнить доведенный целевой показатель по энергосбережению за 2019 г. на уровне (-5,1 %) при доведенном значении (-4,8 %).

В 2019 г. проведена большая работа по закупке за счет республиканского бюджета высокотехнологичного учебно-лабораторного оборудования общей стоимостью 160000 р.

В рамках подготовки учебных корпусов и общежитий к новому учебному году отделом материально-технического снабжения проводились следующие закупки: для подразделений университета была приобретена спецодежда и средства индивидуальной защиты, для общежитий университета постельные принадлежности, а также мебель на общую сумму 70000 р.

Проведена работа по проверке пожарных гидрантов, внутреннего противопожарного водопровода во всех структурных подразделениях, проведена перезарядка огнетушителей, наладка и испытания автоматики систем пожарной сигнализации, действующих систем оповещения людей о пожаре, систем противодымной защиты. Внедрена и функционирует система управления охраной труда, которая соответствует требованиям СТБ 18001—2009.

*Сергей Степанович ПРИЩЕПОВ,  
проректор*

## Промысловая электроніка: навуковыя даследаванні, распрацоўкі, вынікі

На працягу 2019 г. кафедрай «Промысловая электроніка» выконвалася два праекты ў рамках Дзяржаўных праграм навуковых даследаванняў «Механіка, металургія, дыягностыка ў машынабудаванні» і «Эканоміка і гуманітарнае развіццё беларускага грамадства». Значна пашырыліся стасункі з Лабараторыяй фізікі высокіх энергій (ЛФВЭ) імя У. І. Векслера і А. М. Балдзіна Аб'яднанага інстытута ядзерных даследаванняў (г. Дубна, Расійская Федэрацыя). Вядзецца актыўная работа па ўзгадненні тэхнічных заданняў на распрацоўку элементаў прадоўжнага канала стахастычнага астуджэння часцінак паскаральнага комплекса Нуклотрон/NICA і на праектаванне інфармацыйна-вымяральной сістэмы збору даных аб параметрах абсалютнага паярыметра APOl. Старшы выкладчык кафедры Кухарэнка С. М. прымаў удзел у выкананні гаспадарчага дагавора «Распрацоўка метадыкі і абсталявання для ацэнкі пругка-трываласных горных парод з дапамогай скрэтч-тэста» для РУП ВА «Беларуснафта».

Падтрымлівалася функцыянаванне распрацаванага на кафедры ў 2007 г. афіцыйнага рэспубліканскага сайта «Абітурыент».

Але галоўныя намаганні спецыялістаў кафедры ў прайшоўшым годзе былі скіраваны на распрацоўку аўтаматызаванай энергааўтаномнай станцыі гідраметэаралагічнага/экалагічнага маніторынгу (AHMES) ў г. п. Лоеў у рамках праекта міжнароднай тэхнічнай дапамогі «THEOREMS-Dnipro (Trans-boundary Hydro-meteorological and Environmental Monitoring System of Dnipro river)» па праграме тэрытарыяльнага супрацоўніцтва для краін Усходняга партнёрства «Беларусь—Украіна».

У распрацоўцы, якая ахоплівала шырокі спектр пытанняў

па гідраметэаралогіі, вымяральной тэхніцы, гідраўліцы, альтэрнатыўнай энергетыцы, праграмаванні, тэлекамунацыях, прынялі ўдзел не толькі спецыялісты кафедры, але і вялікая колькасць магістрантаў, студэнтаў і выпускнікоў кафедры мінулых гадоў. Можна казаць, што вынік у выглядзе ўзвешанай станцыі і працуючага адпаведнага Web-рэсурса дасягнуты за супольным патэнцыялам кафедры, напрацаваным за шмат гадоў перыяд.

*Юрый Крышнеў*



## ЗНАЙ НАШИХ

## Видеть дальше других

В поисковой системе Google Академия можно увидеть рейтинг любого ученого Беларуси. По ее данным у Александра Панкова, доктора физико-математических наук, профессора, главного научного сотрудника НИЧ Гомельского государственного университета имени П.О. Сухого, один из лучших показателей по количеству цитирований его работ различными учеными. Более 3000 раз на труды доктора физико-математических наук, профессора А. Панкова ссылались другие исследователи, что еще раз подтверждает авторитетность научных сотрудников нашего университета.



Именно он сегодня гость редакции университетской газеты «Сушка».

– Александр Альбертович, в 2019 году Вы стали получателем гранта Президента Республики Беларусь на разработку методов поиска и идентификации новых элементарных частиц и взаимодействий на коллайдерах высоких энергий. А как все начиналось, что было отправной точкой научных исследований?

– Основные мои научные интересы связаны с ядерной физикой высоких энергий. Основным инструментарием этой науки являются коллайдеры (или ускорители) элементарных частиц. Самый мощный из них это Большой адронный коллайдер, который находится в Женеве и где ведутся международные эксперименты, в первую очередь, по проверке так называемой Стандартной теории элементарных частиц, составляющей основу физики микромира. А во-вторых, ведется поиск эффектов «новой физики», являющейся обобщением Стандартной модели. Мы, с моими коллегами из Лаборатории физических исследований университета, тоже активно участвуем в этом процессе. Несколько лет назад на Большом адронном коллайдере был обнаружен бозон Хиггса – элементарная частица, которая ответственна за появление массы у материальных объектов (извиняюсь за тавтологию), а потом физики приступили к исследованию его свойств. В частности, спина, то есть вращательного момента самой частицы. Мы с моим учеником Андреем Цитриновым разработали метод, позволяющий определить величину спина, и совместно с итальянскими и норвежскими исследователями проделали большую работу. Сначала была разработана (получена) физическая наблюдаемая величина (асимметрия), а когда применили разработанный нами метод к бозону Хиггса, то с удивлением обнаружили, что наши результаты оказались лучше мировых. В итоге нам удалось получить данные о спине бозона, точность которых в три раза превысила сведения, выявленные в ходе работы групп из нескольких тысяч человек.

– Скажите, а какое отношение Ваше открытие имеет к Большому адронному коллайдеру?

– Задача коллайдера состояла в том, чтобы наиболее точно определить одну из важнейших динамических характеристик бозона Хиггса, завершающего современную теорию элементарных частиц.

– Какое практическое значение имеют Ваши исследования?

– Главное – мы получили новое знание, которое позволяет сделать дальнейший шаг в понимании природы. Это шаг в «новую физику». Придумаем ли мы в дальнейшем, как менять массу предметов? Не исключено, но это уже вопрос далекого будущего. Кстати, когда открыли явление радиоактивности, то сразу тоже не поняли, как его применять. И только через много десятилетий возникла ядерная энергетика. Да, а два года назад за проделанную работу и полученные результаты Президиум НАН Беларуси присудил нам с А. Цитриновым Премию Года науки в номинации «Лучшая научная работа в области фундаментальных исследований».

– Ваши ближайшие планы?

– Бозон – последний кирпичик в современной теории элементарных частиц, который сыграл свою роль. Теперь мы ищем новые явления, объекты и законы, которые не вписываются в структуру стандартной физической модели мира. Как я ранее отмечал, вторым важнейшим аспектом экспериментальной физики высоких энергий является поиск эффектов «новой физики» на Большом адронном коллайдере. В начале 2019 г. мне был предоставлен грант Президента Республики Беларусь для выполнения научных исследований в этой области. Опуская детали, скажу, что в процессе выполнения исследований по тематике предоставления гранта нами получены принципиально новые научные результаты по определению динамических характеристик новых тяжелых калибровочных бозонов в экспериментах на Большом адронном коллайдере, нашедшие признание мирового научного сообщества и вошедшие в последние издания справочника мировых данных по физике частиц и атомных ядер Particle Data Group (PDG-2019) <http://pdg.lbl.gov/>.

– Александр Альбертович, спасибо за интервью. Примите искренние поздравления с Днем белорусской науки и пожелания успехов в дальнейших изысканиях.

Ольга Антоненко



## СОБЫТИЕ ГОДА

**Альтернатива есть!**

Второй год подряд на энергетическом факультете УО «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» проходит конкурс стартап-проектов по альтернативной энергетике.

В 2019 году в конкурсе приняли участие учреждения образования Республики Беларусь, среди которых Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого, Белорусский государственный университет транспорта, Минский государственный энергетический колледж, Могилевский государственный технологический колледж.

В финал конкурса, который состоялся 20 декабря 2019 года, прошли 7 проектов с наиболее высоким реалистичным потенциалом.



С приветственным словом перед гостями выступил председатель оргкомитета конкурса д-р техн. наук, доц., проректор по научной работе ПТТУ им. П. О. Сухого Бойко А.А. В своем выступлении он рассказал о значимости проведения стартапов в Республике Беларусь, о целях и задачах конкурса стартап-проектов по альтернативной энергетике с учетом положений Государственной программы Республики Беларусь «Энергосбережение» на 2016–2020 гг., подчеркнул, что идеи, предложенные в проектах, несут не только экономическую пользу государству, но и сохраняют природные ресурсы страны.

Далее финалисты перешли к защите проектов, в которых были представлены различные идеи: от автоматической системы ввода дополнительного источника питания предприятий в часы максимума электрической нагрузки до преобразования кинетической энергии потоков воздуха, образованных подвижным составом, в электроэнергию при помощи вертикальных ветрогенераторов, установленных вдоль железнодорожных путей.



сокращения потерь тепла и экономии энергоресурсов за счёт использования в качестве альтернативного источника питания вибрационных пьезодатчиков, а также вариант экономии тепла за счёт использования рециркуляции воздуха и сокращения затрат электроэнергии холодильного оборудования за счет изменения температуры окружающей среды.



Члены жюри конкурса детально изучили каждый представленный проект и распределили призовые места следующим образом:

1 место – Живодрова Анастасия, Иванчиков Илья, Шаповалов Вадим, проект «Три лопасти, энергия и поезд: использование ветрогенераторов на железной дороге», научные руководители – Подольская В.Н., Загорцев В.А., механический факультет УО «Белорусский государственный университет транспорта»;

2 место – Кныш Олег, Шкробот Анна и Костюченко Владислав, проект «Рециркуляция вентиляционных выбросов в системах вентиляции и кондиционирования воздуха», научный руководитель – Вальченко Н.А., энергетический факультет УО «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого»;

3 место – Лагутенко Владислав, Кава Александр, проект «Пути создания эффективных светодиодных источников света», научный руководитель – к.т.н., доцент Кравченко А.И., энергетический факультет УО «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого».



Поздравляем победителей с заслуженной победой и желаем дальнейших успехов в научной деятельности!

*Людмила Кулик,  
фото Яны Лукьяненко*

## ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ – ЭТО ПЕРСПЕКТИВНО



В преддверии Дня белорусской науки редакция университетской газеты «Сушка» начинает публикации в новой рубрике «От первого лица». С рассказом о себе в редакции газеты старший преподаватель кафедры «Электроснабжение» канд. техн. наук – Алексей Капанский.

– Начиная с 2011 года совмещаю педагогическую деятельность и обучение в магистратуре, работая по совместительству в должности ассистента кафедры «Электроснабжение» энергетического факультета. После окончания магистратуры, в 2012 г., продолжил работу на кафедре в качестве штатного сотрудника. С 2016 г. являюсь членом Совета молодых ученых университета, а с 2018 г. его председателем. В 2018 г. также назначен заместителем декана энергетического факультета по научной работе.

В 2015 г. награжден грамотой Брянского государственного аграрного университета за разработку методики диагностирования и прогнозирования энергоэффективности предприятий АПК, получившей в конкурсе научно-исследовательских работ на 17 агропромышленной выставке «Золотая осень» благодарность Министра сельского хозяйства Российской Федерации.

В 2016 г. одержал победу в ежегодном конкурсе учреждения образования «Гомельский государственный технический универ-

ситет имени П. О. Сухого» за лучшую научно-исследовательскую работу среди молодых ученых в разделе технических наук, подразделе прикладных разработок. Стал лауреатом специальной премии Гомельского облисполкома за лучшую разработку и достижение результатов в сфере экономики и бережливости, полученных в результате проведения научных исследований в области естественных и технических наук в 2016 г. За разработку новых методов прогнозирования и оценки текущего состояния энергоэффективности предприятий водопроводно-канализационного хозяйства удостоен звания лауреата стипендии Президента Республики Беларусь на 2018 г.

С 2017 г. являюсь экспертом Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь по проведению энергетического обследования организаций в области эффективного использования электрической энергии.

С 2013 г. под руководством д-ра техн. наук, профессора Грунтович Надежды Владимировны сформирована тема диссертационной работы «Прогнозирование и оценка текущего состояния энергетической эффективности технологических систем водоснабжения и водоотведения».

За выполнение комплекса научных исследований, позволивших трем водоканалам Беларуси повысить эффективность управления энергопотреблением, в апреле 2019 г. решением Совета по защите диссертаций мне присуждена ученая степень кандидата технических наук.

В заключение я хотел бы выразить слова сердечной благодарности моему научному руководителю Грунтович Надежде Владимировне, д-ру техн. наук, профессору кафедры «Электроснабжение», за профессиональную помощь при проведении диссертационного исследования и колоссальную поддержку от начала подготовки к защите до утверждения в ВАК. Отдельные слова благодарности хочу выразить Грунтович Николаю Васильевичу, д-ру техн. наук, профессору кафедры «Электроснабжение», за неоценимую поддержку и постоянную помощь при проведении научных исследований и защите диссертации.

*Алексей Капанский*

## ФАИС: учеными становятся здесь



В апреле 2019 г. в Москве состоялась первая церемония вручения научной премии имени Ильи Сегаловича, которая присуждается за вклад в развитие компьютерных наук. Одним из лауреатов премии стал студент Гомельского государственного технического университета имени П. О. Сухого Павел Гончаров.

– Скажите, Павел, как Вы пришли в науку?

– Наукой начал заниматься с третьего курса после того, как подал заявку на летнюю студенческую программу в Объединенный институт ядерных исследований. Моим руководителем стал д-р физ.-мат. наук, профессор Ососков Геннадий Алексеевич – он большой эксперт в области интеллектуального анализа данных и искусственных нейронных сетей.

Мне повезло попасть на курс основ алгоритмизации к Кравченко Ольге Алексеевне – она преподаватель старой закалки, и благодаря ей я научился многому.

– Ваш первый научный проект?

– Первым моим научным проектом стало исследование по применению глубоких нейросетей в задачах сжатия изображений.

– А следующие разработки?

Второй проект связан с предсказанием уровня загрязнения тяжелыми металлами по снимкам со спутников. Идея заключается в том, чтобы собрать образцы мха и подвергнуть процедуре нейтронного анализа, чтобы извлечь данные об уровне концентрации различных веществ. Моя работа заключалась в том, чтобы подготовить модель машинного обучения для предсказания уровня загрязнения в выбранной точке Европы.

Третий достаточно важный проект связан с распознаванием болезней растений по фотографиям их листьев. За время работы над проектом мы собрали свою базу фотографий, обучили модель глубокой нейросети, сделали мобильное приложение и уже даже можем распознавать болезни офлайн.

– Что станет основой Вашей кандидатской диссертации?

– Основой моей будущей кандидатской диссертации станет реконструкция траекторий элементарных частиц с помощью методов глубокого обучения. Физикам, которые работают на таких ускорителях, как Большой адронный коллайдер, нужно очень быстро обрабатывать данные, потому что один такой эксперимент генерирует петабайт данных в секунду – их просто негде хранить. Классические алгоритмы не справляются этой задачей. Нашей группой было предложено три модели, каждая показывает высокую точность реконструкции на данных моделирования, при этом работают все они на несколько порядков быстрее классических методов.

– Позвольте поблагодарить Вас за информацию и пожелать успехов в научной деятельности.

*Павел Гончаров*

## ENCATA становится ближе

Качество белорусского образования в сфере информационных технологий и инженерной подготовки кадров известно во всем мире. Клифф Ривз, Генеральный директор по развитию компании Майкрософт, в ходе своего визита в Парк высоких технологий отметил: «Беларусь обладает репутацией страны с высоким образовательным потенциалом. Таковую репутацию страна не зарабатывает за день. Обычно требуется около 50-60 лет для того, чтобы создать сильную систему образования с высококвалифицированным преподавательским составом».



Белорусские инженеры и программисты часто становятся победителями международных соревнований, демонстрируя высокий уровень квалификации и опыта (WorldSkills, ACM International Collegiate Programming Contest, ACM-ICPC). Подобные успехи невозможны без уникального сочетания качественного технического образования, высокого уровня профессионализма выпускаемых специалистов и государственной поддержки, создающей благоприятное развитие ИТ-отрасли и инженерного дела.

Компания «ИнКата» – отечественная организация – инновационный центр конструкторской разработки и прототипирования, которая уже с 2013 г. занимает лидирующие

позиции в организации деятельности технопарков по всей Беларуси, является резидентом Парка высоких технологий, развитым сервисом конструкторской разработки и прототипирования высокотехнологичных стартап-продуктов в различных технических областях, имеющая семь представительств в разных странах мира (США, РФ, Бельгия, Чехия, Латвия, Австралия, Оман). Деятельность «ИнКата» предусматривает организацию взаимодействия с высшими учебными заведениями, оказывая техническую и финансовую помощь, бизнес и техническую акселерацию стартап-проектов молодежи – от идеи до последующего производства. Компания работает над проектами в передовых областях науки и техники: нанотехнологии, микроэлектроника, аэрокосмические технологии, автоматизация крупных промышленных объектов, робототехника и др, подчиняясь принципам и философии Lean – «бережливого производства». В 2019–2020 гг. ООО «ИнКата» планирует создание и развитие своего технопарка и в Гомеле – Центра развития инженерного образования Makelt school.

Центр будет особой площадкой для молодежи, желающей приобрести навыки использования цифровых и адаптивных технологий в процессе инженерно-технического творчества и изобретательской деятельности. Помещение будет оснащено технологическими решениями, реализующими концепцию «Индустрия 4.0», – современной компьютерной техникой с прикладным программным обеспечением, 3D-принтерами, 3D-сканерами, комплектующими для создания роботов и т. п.

Как отметили в Минэкономике, проект MakeIT school, уже реализованный в г. Минске, является важной вехой в развитии государственно-частного взаимодействия в научно-инновационной и образовательной сферах. Его планируется масштабировать в регионах Беларуси, и следующий технопарк может открыться в Гомеле при взаимодействии с ГГТУ им. П. О. Сухого, о чем и шла речь на научно-техническом семинаре с представителями нашего университета.

*Ирина Агунович*

## «Золотая осень – 2019» приносит серебро

Российская агропромышленная выставка «Золотая осень» ежегодно проводится на площадях ВДНХ г. Москва и является главным международным аграрным форумом на протяжении более 20 лет, сохраняя лучшие традиции Всесоюзной сельскохозяйственной выставки и развивая современные технологии выставочного бизнеса в области агропромышленного комплекса. В этом году за время работы выставку посетили более 300000 человек из 30 стран. В деловой части программы выставки участвовали руководители компаний, эксперты, ученые и специалисты, которые обсудили важнейшие вопросы в сфере сельхозмашиностроения и АПК. Всего в конференц-залах 75-го павильона ВДНХ параллельно с экспозицией было проведено свыше 50 мероприятий, в том числе была представлена конкурсная программа инновационных разработок в различных отраслях сельского хозяйства. В различных номинациях на соискание золотых, серебряных и бронзовых медалей были представлены конкурсные работы из 12 стран мира. Россию представляли 60 регионов.

Научные достижения ГГТУ им. П. О. Сухого на выставке «Золотая осень – 2019» представлял совместно с Брянским государственным аграрным университетом. Совместная работа специалистов машиностроительного, механико-технологического факультетов нашего университета и БГАУ «Инновационные материалы и

технология повышения износостойкости ножей измельчающего барабана кормоуборочного комбайна» получила высокую оценку оргкомитета выставки.

Серебряную медаль и диплом лауреатов выставки представителям авторского коллектива вручал министр сельского хозяйства РФ Д. Н. Патрушев.

Такая высокая оценка является подтверждением профессионализма участников, высокого качества научных разработок ГГТУ им. П. О. Сухого.

*Ирина Агунович*



## Программа Европейского Союза Erasmus+CBHE «University Teaching and Learning Enhancement / UniTeLE»: опыт международного сотрудничества

В рамках международного проекта Программы Европейского Союза Erasmus+CBHE «University Teaching and Learning Enhancement / UniTeLE», в одном из старейших университетов Италии Università Degli Studi di Genova (Генуя) в декабре 2019 состоялись международная конференция, посвященная 20-летию Болонской декларации; семинар партнеров международного проекта Программы ЕС Erasmus+ UniTeLE.

Наш вуз представляли директор Института повышения квалификации и переподготовки Колесник Юрий Николаевич и доцент кафедры «Маркетинг» Исайчикова Наталья Ивановна.

Университет Генуи основан в 1481 г., расположен в регионе Лигурия. Генуэзский университет является одним из наиболее ценных культурных и научных достояний Средиземноморья и северо-западной части Италии. Сегодня в Генуэзском университете учится около 40000 студентов, включая аспирантов. Более 3000 студентов университета являются иностранцами. Университет включает 5 школ и 23 факультета.

Открыли цикл международных мероприятий проректор университета Генуи Andrea Frusso и координаторы проекта: профессор, доктор Guido F. Amoretti, профессор Diana Spulber. Координаторы проекта подробно рассказали о направлениях работы университета, отметили, что качественное высшее образование приносит университету ежегодно около 30 млн евро. Директор ИПКиПК ГГТУ им. П. О. Сухого Колесник Юрий Николаевич представил результаты исследований «Directions for improving the quality of education in Belarusian universities» на международной конференции «Quality of Education in a Knowledge Society», посвященной 20-летию Болонской декларации.

На семинаре международного проекта Программы ЕС Erasmus+ UniTeLE были подняты актуальные темы, касающиеся обеспечения качества современного образования: от исторического и социального подхода к качеству образования до обеспечения качества посредством аккредитации курсов и выработки университетской политики, академического развития преподавателей. Представители шести вузов Беларуси: ГГТУ им. П. О. Сухого, БГУ, БрГТУ, БГСХА, ПГУ, ГГУ им. Я. Купалы, а также вузов Италии, Молдовы, Азербайджана, Украины – активно участвовали в обсуждении использования активных методов обучения в образователь-

ной деятельности вузов.

Участниками семинара были изучены используемые в университетах Генуи активные методы обучения. Интерес представляли изучаемые в теории и на практике педагогические техники методов активного обучения, мотивирующих обучающихся к самостоятельному, инициативному и творческому освоению учебного материала. Среди них такие методы, как: case study, problem based learning, simulation/ role playing, project based learning. Также рассматривалось использование возможностей применения инструментов для создания презентаций, организации встреч, мероприятий и внесения интерактива Mentimeter.

В условиях стремительного развития науки, техники, самого общества, а также реализации Болонского процесса в едином образовательном пространстве Европы эти вопросы приобретают особую значимость. Главной тенденцией становится формирование программ с учетом возможностей студента и требований будущей профессии.

Внедрение новых активных педагогических технологий, распространение успешного компетентного и научного опыта европейских стран позволит усовершенствовать систему повышения педагогического мастерства преподавателей в Беларуси.

*Юрий Колесник, Наталья Исайчикова*



## Студенческая научная зима в Бресте



19–20 декабря 2019 г. на базе Брестского государственного технического университета состоялся XIII Международный студенческий научный форум «Студенческая научная зима в Бресте – 2019». Участники форума стали более 60 студентов из Бреста, Гомеля, Минска, Могилева, Витебска, Санкт-Петербурга.

В течение двух дней студенты соревновались в командном и индивидуальном зачёте в различных видах интеллектуальных состязаний: олимпиаде по бухгалтерскому учету и финансам, секционных выступлениях с докладами о результатах научных исследо-

ваний, круглом столе с конкурсом идей и предложений «Что я могу сделать для устойчивого развития региона», творческих презентациях университетов. Также в рамках мероприятий форума участники смогли посетить Беловежскую пуцу и резиденцию белорусского Деда Мороза.

Наш вуз на форуме представляла команда студентов кафедры «Экономика» в составе Ковалевой Анны, Макаренко Юлии, Паниной Виктории, Перловой Снежаны. Профильную подготовку студентов выполнила старший преподаватель кафедры «Экономика» Ландова Надежда Константиновна. Общественную подготовку и непосредственное сопровождение команды на форум, а также участие в качестве члена жюри форума осуществляла доцент кафедры «Экономика» Волкова Юлия Александровна.

По результатам участия в мероприятиях форума команда университета награждена дипломом в номинации «Готовый стартап. Самый проработанный проект» за подготовку бизнес-проекта «Magnificent century». Также дипломом награждена Панина Виктория Юрьевна, занявшая призовое место на секции «Совершенствование развития учета, анализа и контроля в современных условиях».

Поздравляем команду и желаем дальнейших успехов!

*Юлия Волкова*

## Научные конференции и мероприятия 2020 года

XXXX научная конференция студентов I, II ступеней и аспирантов

март 2020 г.

XX Международная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления»

апрель 2020 г.

XIII Международная научная конференция студентов, магистрантов и аспирантов «Беларусь в современном мире»

май 2020 г.

XIII Международная научно-техническая конференция «Современные проблемы машиноведения» (научные чтения, посвященные П. О. Сухому) «Машиноведение-2020»

октябрь 2020 г.



№ 1 (127)  
январь 2020 г.

**Учредитель:** Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

**Главный редактор:** Кириенко В. В.  
**Редактор:** Антоненко О. Н.  
**Корректоры:** Власов А. В., Гладкова Н. В.  
**Компьютерная верстка и дизайн:** Кравцова М. В.

### АДРЕС РЕДАКЦИИ

Пр. Октября, 48, 246746, г. Гомель, каб. 420-а, тел. 40-57-46. Редакция может не разделять мнение авторов статей и не несет ответственности за высказывания интервьюируемых лиц (ст. 3 Закона РБ «О печати и других средствах массовой информации»).

Газета печатается в ГГТУ им. П. О. Сухого пр. Октября, 48, 246746, г. Гомель  
ЛП № 02330/480 от 20.12.2016 г.  
Подписано в печать 22.01.2020 в 11.00.  
Тираж 299 экз. Объем 1,86 усл. печ. л.  
Заказ № 42.