

## №1 от 25 января 2017

### 29 января – День белорусской науки

*...Памятники науки существуют вечно*

Вольтер

#### УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ! ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

*Сердечно поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем белорусской науки!*

Прошедший год принес весомые результаты в научно-исследовательской деятельности БГУИР. **Третий год подряд наш университет признан победителем** соревнований среди организаций, осуществляющих научные исследования и разработки, и снова занесен на Республиканскую доску Почета.

Плодотворная работа ученых БГУИР над новыми перспективными разработками и проектами способствует стабильному развитию университета. Общий объем выполненных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ превысил 11 млн руб., доля внебюджетного финансирования в котором составила около 75 %. В интересах отечественных потребителей выполнялось 133 внебюджетных договора, а по заказам зарубежных партнеров – 69 контрактов. В университете реализуется более 130 договоров о научно-техническом сотрудничестве с зарубежными университетами и исследовательскими центрами 36 стран.

Достижения наших ученых получают мировое признание и повышают престиж не только университета, но и страны в целом. Единственный белорусский ученый **Владимир Архипович Лабунов**, заведующий лабораторией «Интегрированные микро- и наносистемы», академик НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор, избран иностранным членом РАН по отделению нанотехнологий и информационных технологий, специальность – микроэлектроника и элементная база.

**БГУИР занимает 2 место среди белорусских вузов** в рейтинге научных организаций SIR и 5 место в рейтинге учреждений образования Республики Беларусь и научно-исследовательских учреждений по индексу Хирша.

2017-й объявлен в нашей стране **Годом науки**. Сегодня перед научным сообществом страны стоит задача не только сохранить, но и приумножить научный потенциал. Общество ждет от белорусских ученых ярких научных идей и прорывных технологий для успешного развития страны.

Другой, не менее важной задачей, стоящей перед нами в этом году, является активизация и привлечение к научно-исследовательской работе широкого круга талантливой молодежи, закрепление молодых ученых кадров. Молодежь – стратегический ресурс нашего государства!

Уверен, что постоянный творческий поиск, неиссякаемая энергия и инициатива ученых нашего университета позволят и дальше обеспечивать высокие научные результаты на благо родного вуза и родной страны!

**Желаю вам крепкого здоровья, оптимизма и благополучия, достижения новых научных высот, воплощения в реальных проектах самых ярких идей!**

Ректор **М.П. Батура**

#### УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

23 декабря 2016 г. № 481

### Об объявлении 2017 года Годом науки

В целях повышения статуса ученого и роли науки в выполнении задач социально-экономического развития страны, создания благоприятных условий для сохранения научного потенциала Республики Беларусь по с т а н о в л я ю:

1. Объявить в Республике Беларусь 2017 год Годом науки.

2. Совету Министров Республики Беларусь с участием Национальной академии наук Беларуси, облисполкомов, Минского горисполкома разработать и утвердить республиканский план мероприятий по проведению в 2017 году Года науки.

3. Настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования.

*Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко*

## **В центре внимания**

### **Научно-исследовательская часть БГУИР. Крупный план**

**НИЧ БГУИР сегодня это:**

**39** научно-исследовательских лабораторий и групп, **8** научных и инновационных центров, **11** направлений фундаментальных и прикладных исследований

#### **Итоги-2016**

##### **В ЦИФРАХ**

**149** тем в рамках **97** заданий по **15** программам различного уровня: государственные, государственные научно-технические, государственные программы научных исследований.

**5** заданий в рамках **3** программ Союзного государства: КОМПОНАТ, Мониторинг-СГ, Технология-СГ.

**24** международных проекта (БРФФИ, программы Европейского союза «TEMPUS IV», «Горизонт-2020»).

Более **130** договоров о научно-техническом сотрудничестве с зарубежными университетами и исследовательскими центрами.

**133** внебюджетных договора на поставку высокотехнологичной наукоемкой продукции на сумму **2,7** млн бел. руб.

**34** новых контракта на сумму **8,6** млн долларов США. Всего выполнялось **69** контрактов общим объемом **24,2** млн долларов.

**19** международных и **6** республиканских выставок, более **150** экспонатов.

**2** золотые и **1** серебряная медали; **2** свидетельства о присвоении Знака качества средств измерений; **24** диплома.

**13** международных научно-практических конференций и семинаров.

##### **В ЛИЦАХ**

Белорусский ученый, заведующий лабораторией «Интегрированные микро- и наносистемы» БГУИР, академик НАН Беларуси, доктор технических наук, профессор **Владимир Архипович Лабунов** избран иностранным членом РАН по отделению нанотехнологий и информационных технологий, специальность – микроэлектроника и элементная база.

Проректором по научной работе назначен кандидат технических наук, доцент **Анатолий Николаевич Осипов**.

Заместителю проректора по научной работе, кандидату технических наук **Анне Витальевне Бондаренко** назначена стипендия специального фонда Президента Республики Беларусь за разработку научных основ технологии формирования наноструктурированных пленок металлов путем химического замещения пористого кремния и выявление взаимосвязи между их структурой и физическими свойствами.

За большой вклад в реализацию социальной политики Республики Беларусь и заслуги в развитии науки Почетной грамотой Национального собрания Республики Беларусь награжден **Александр Владимирович Гусинский**, кандидат технических наук, доцент, директор Научно-образовательного инновационного центра СВЧ технологий и их метрологического обеспечения.

За многолетнюю плодотворную научно-исследовательскую деятельность, значительный личный вклад в развитие инновационной и внешнеэкономической деятельности по приоритетным направлениям развития науки Республики Беларусь Почетной грамотой Совета Министров Республики Беларусь награжден **Николай**

**Михайлович Наумович**, кандидат технических наук, директор Научно-конструкторского центра перспективных радиоэлектронных систем сантиметрового и миллиметрового диапазонов длин волн.

Грантом Президента Республики Беларусь в области науки на 2016 год награжден **Николай Васильевич Дежунов**, кандидат технических наук, доцент, заведующий НИЛ «Ультразвуковые процессы и оборудование».

#### В ФАКТАХ

**Третий год подряд наш университет признан победителем соревнований** среди организаций, осуществляющих научные исследования и разработки, и занесен на Республиканскую доску Почета.

**Расширена география экспорта научно-технической продукции и услуг БГУИР**. Впервые для партнеров из Хорватии разработан архитектурный проект по созданию информационно-коммуникационной инфраструктуры сети сотовой связи 4G.

**Подписан протокол о намерениях развивать сотрудничество** с Томским государственным университетом систем управления и радиоэлектроники (Россия) в образовательной и научной сферах. В качестве перспективных направлений научно-технического сотрудничества определены космические и СВЧ технологии, наноэлектроника, медицина и информатика.

**Защищены 1 докторская и 5 кандидатских диссертаций**.

**БГУИР занимает 2 место среди белорусских вузов** в рейтинге научных организаций SIR; 5 место в рейтинге учреждений образования Республики Беларусь и научно-исследовательских учреждений по индексу Хирша; 9 место в Топ-25 организаций Беларуси по индексу Хирша.

**Впервые проведены** Белорусско-Шведский семинар в области новых материалов для хранения и преобразования энергии, Белорусско-Итальянский семинар по применению ультразвука и кавитации в терапии онкологических заболеваний.

**Более 240 сотрудников БГУИР направлены** за рубеж для обучения, проведения научных исследований, участия в международных конференциях.

**Более 70 студентов, магистрантов и аспирантов из университетов Казахстана и Сингапура** прибыло в БГУИР для прохождения стажировок и семестрового обучения

**Университет был назначен национальным координатором от Республики Беларусь** программы Международной ассоциации по обмену студентами «IAESTE», что также позволило нам направить лучших студентов университета для прохождения практики и стажировки в частных предприятиях и университетах Индии, Турции, Китая, Македонии, Чехии, Сербии, Кипра, Хорватии.

*Подготовила Людмила ШИЧКО,*

*заместитель начальника ПИО*

### ТОП 10 СОБЫТИЙ 2016 ГОДА

- БГУИР признан победителем по итогам работы системы образования в номинации «За обеспечение подготовки специалистов и магистрантов на иностранном языке и увеличение экспорта научной продукции»**. Награждение лучших учреждений образования страны состоялась в феврале на итоговой коллегии Министерства образования Республики Беларусь.
- БГУИР в 7-й раз занесен на районную Доску почета!** Университет признан лучшим среди учреждений высшего образования Советского района г. Минска. Торжественная церемония награждения лучших трудовых коллективов прошла в администрации Советского района. Свидетельство ректору университета **Михаилу Батуре** вручил глава администрации Советского района **Юрий Трущенко** (на фото).
- По итогам Республиканского конкурса на лучшую постановку физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы среди учреждений высшего образования наш университет занял 1 место**, набрав рекордное количество баллов – 21 246 баллов. У вуза, занявшего 2 место в своей группе, – 9 729 баллов. Оценка работы проводилась по 19 критериям, начиная с материально-технического состояния спортивной базы и заканчивая развитием волонтерского движения в спорте. Конкурс-смотр был проведен впервые. Его учредителем выступила Белорусская ассоциация студенческого спорта.

4. **БГУИР занял 2 место по итогам Республиканской универсиады.** Студенты БГУИР приняли участие в соревнованиях по 21 виду спорта, при этом заняли 1 место по пляжному волейболу (мужчины и женщины), шахматам, баскетболу и 3 место по волейболу (женщины).
5. **БГУИР занесен на Республиканскую доску Почета 4-й год подряд.** Накануне Дня независимости в Минске на площади Государственного флага открылась новая Республиканская доска Почета. Наш университет в третий раз признается победителем среди организаций, осуществляющих научные исследования и разработки, и один раз был победителем в номинации «Высшее образование».
6. **Набор на 1 курс в 2016 году смело можно назвать уникальным.** БГУИР, несмотря на высокую конкуренцию со стороны республиканских и зарубежных вузов, привлек рекордное количество абитуриентов – на дневную бюджетную форму получения образования подали заявление 2001 человек на 1045 мест. Побил все рекорды и средний балл поступивших на бюджет: *на дневную бюджетную форму обучения зачислены абитуриенты, у которых 240 баллов и выше, а средний балл первокурсников – 324. Среди зачисленных на первый курс молодых людей 73% имеют 300 баллов и выше.*
7. **Заведующий лабораторией «Интегрированные микро- и наносистемы» БГУИР, академик Национальной академии наук Беларуси Владимир Архипович Лабунов избран иностранным членом Российской академии наук (РАН)** по отделению нанотехнологий и информационных технологий, специальность – микроэлектроника и элементная база. Это высокое признание заслуг белорусского ученого. Он стал единственным иностранным членом РАН из Беларуси, также по этому отделению иностранными членами РАН были избраны четверо ученых из США.
8. **Команда студентов БГУИР представит Беларусь в финале самых престижных в мире соревнований по программированию – командного чемпионата мира The ACM ICPC**, который пройдет в мае 2017 года в Рапид-Сити (Южная Дакота, США). Это право она заслужила, заняв 6 место в полуфинале Северо-Восточного Европейского региона командного чемпионата мира по программированию, прошедшего в декабре в Санкт-Петербурге. Из 266 сборных, соревновавшихся в полуфинале, в финал вышли 17 команд. 13 представляют на чемпионате мира Россию и по одной - Беларусь, Латвию, Литву и Армению.
9. **Свой 20-летний юбилей отметила самая популярная и любимая среди абитуриентов кафедра нашего университета – кафедра информатики.** Первый набор студентов состоял всего из 25 человек. В настоящее время на кафедре обучаются 557 студентов. За время существования кафедры подготовила и выпустила более 5 000 специалистов. Среди них 93 победителя республиканских олимпиад и конкурсов по информатике, математике, физике и астрономии, более 100 стипендиатов Специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов.
10. **К концу года завершено строительство 8-го учебно-лабораторного корпуса.** В нем 5 этажей, общая площадь – 2 834,5 м<sup>2</sup>. Уже принято решение, что туда переедет ФНиДО, там разместятся лаборатории НИЧ и Центр профессионального развития – Бизнес инкубатор БГУИР.

Подготовлено пресс-службой

**ТЕХНОпарк**

## На стезе молодежной науки

*Обычно итоги подводят в конце года. Так логично и принято. Но бывают и исключения. Заключительный этап Фестиваля молодежной вузовской науки состоялся 17 января, вернувшись на стартовую площадку – лицей БГУ.*

### Комплексный подход

Первый заместитель министра образования **Вадим Анатольевич Богуш** подчеркнул:

*– Мы не заканчиваем фестиваль, мы просто подводим итоги того, что сделали в 2016 году и ставим задачи на 2017-й».*

Фестиваль инициирован Министерством образования Республики Беларусь, проходил на протяжении 2016 года в 8 этапов на площадках различных минских и региональных учреждений высшего образования: 1 этап – Белорусский государственный университет; 2 этап – Барановичский государственный университет; 3 этап – Белорусско-Российский университет; 4 этап – Витебский государственный технологический университет и

Витебский государственный университет. 5 этап – Гомельский государственный университет; 6 этап – Белорусский национальный технический университет; 7 этап – Белорусский государственный педагогический университет; 8 этап – Белорусский государственный технологический университет.

О задачах всего комплекса мероприятий фестиваля много было сказано на его заключительном этапе. Основные задачи – привлечь молодежь к научным исследованиям, познакомить школьников, студентов с научными школами, показать, как ученые занимаются исследованиями в лабораториях, предоставить посетителям возможность познакомиться с важнейшими достижениями науки, обнаружить в себе интерес к данной сфере деятельности. Для молодых людей видеть, как их ровесники уже чего-то достигли – отличный пример.

Первый заместитель министра отметил, что в последние годы наблюдается прирост желающих поступить в аспирантуру:

*– У молодых людей есть желание заниматься наукой. Но профессия ученого – это, конечно, призвание. Уровень исследований, уровень сложности современных технологий таков, что в одиночку решать задачи нереально и невозможно. Современная наука – команды многопрофильных специалистов, которые умеют посмотреть новым взглядом на проблемы, умеют найти нестандартные решения. Хочу пожелать участникам мероприятия расширения своих команд!*

### Увидеть своими глазами

Демонстрировали молодежные научные достижения интерактивные площадки следующих университетов: БГУИР, БГУ, БГТУ, БНТУ, ВГУ им. Машерова, БрГТУи ПГУ. Наш университет заинтересовал посетителей выставки разнообразными гаджетами: Led-светильником на базе Arduino, которым можно управлять (выбирать цвет подсветки, отключать электричество) с помощью мобильного приложения благодаря встроенному Bluetooth-модулю; адаптивной подсветкой монитора; часами на газоразрядных индикаторах; микроконтроллерной системой управления моделью автомобиля; роботом, собирающим кубик Рубика. Кроме того, для любителей компьютерных автогонок была организована игровая зона. Желающие смогли с помощью еще одного изобретения БГУИР – незамысловатого компьютерного руля – управлять виртуальными автомобилями. Такое, на первый взгляд, исключительно игровое изобретение носит прикладной характер: оно симулирует рулевое управление и может быть использовано как элемент обучения на курсах вождения.

Среди других примечательных изобретений экспозиции – робот «Сортировщик мусора» ПГУ, 3D-принтер БГТУ и программно-управляемые машинки БНТУ. Хозяин мероприятия – БГУ – организовал криминалистическую и химическую лаборатории. Первая представляла оборудование, используемое для анализа улик, а во второй показывали интересные химические опыты. БрГТУ озадачивал присутствующих «реверсированной» головоломкой «Танграм». Суть головоломки – из семи фигур, вырезанных из квадрата, сложить более сложную фигуру.

### О проблемах и не только...

Во время заключительного этапа фестиваля прошел круглый стол **«Молодежная наука: поддержка, перспективы, проблемы»**, который собрал председателей Советов молодых ученых университетов. О широких перспективах науки можно было судить по выставке-экспозиции. Поэтому главное внимание участники круглого стола уделили проблемам и поддержке. Среди проблем современной белорусской науки были озвучены: необходимость совершенствования коммерциализации инновационных продуктов; отсутствие законодательства, регулирующего возникновение стартапов на базе университетов; многоэтапная, длительная процедура защиты кандидатских диссертаций. Для поддержки и популяризации научной деятельности было предложено создать **фаблабы** – центры коллективного пользования оборудованием, открытые мастерские, где каждый смог бы самостоятельно сделать необходимую ему деталь. Также в ходе встречи подчеркивалось, как важно маститым ученым делиться опытом с молодыми и направлять их по тропам науки.

По тропам различных наук провели гостей фестиваля ведущие ученые нашей страны. Были прочитаны лекции **«Ядерная энергетика: вопросы и ответы»**, **«Эволюционная генетика человека»**, **«Университетский наноспутник»** и **«Вопросы современной химии»**.

### Финал

Торжественным завершением многоэтапной научной эстафеты стали концерт и церемония награждения лучших коллективов Почетными грамотами Министерства образования. В.А. Богуш поблагодарил всех людей, неравнодушных к науке, и подвел итог:

*– За год много молодежи приняло участие в мероприятиях фестиваля. Курсовые проекты воплощены в реальные изделия, решения, алгоритмы, программы – в то, что в скором времени будет работать на предприятиях. В настоящее время очень большой интерес к информационным технологиям – это сферы программирования, конструирования, радиоэлектроники, химии новых материалов, оптоэлектроники.*

*Фестиваль решил много задач, связанных с привлечением молодежи к научным исследованиям. У ребят была возможность пообщаться со своими старшими товарищами, получить опыт из первых уст, представить свои собственные разработки. Наверное, это те зерна, которые дадут рост и в текущем году.*

В Год науки планируют выделить молодым ученым как минимум 100 грантов на проведение исследований по актуальным проблемам. Как отметил первый заместитель министра образования, будет активно продолжаться поддержка различных молодежных мероприятий, которые создают платформу не только для общения молодых ученых, но и для симбиоза их инициатив.

**Ольга Трофименкова, студентка 3 курса, ИЭФ**

## **Событие месяца**

### **«Строили мы, строили и, наконец, построили!»**

*Словами из известного советского мультфильма о Чебурашке и крокодиле Гене началось мероприятие, которого так давно ждал БГУИР. Оригинальное и креативное начало задало настроение торжественной церемонии, а хорошая солнечная погода расположила на позитивный лад.*

В тот день, 18 января, состоялось подписание акта приемки в эксплуатацию 8-го учебно-лабораторного корпуса нашего вуза по ул. Козлова, 28. Благодаря энтузиазму, стараниям и настойчивости ректора **Михаила Павловича Батуры** долгое строительство здания, которое началось в 1989 году, смогло наконец благополучно завершиться. Он поздравил работников БГУИР с таким знаменательным событием, поблагодарил все службы, которые были непосредственно задействованы в строительстве корпуса и его подготовке к эксплуатации, особенно отметил проректора **Владимира Михайловича Милько**, который возглавлял государственную комиссию по приемке здания и курировал строительство корпуса со стороны университета.

*- Мы проделали достойную работу и имеем хороший результат. Теперь главное - освоить новые помещения, и у нас на это большие планы, - подчеркнул ректор.*

На мероприятии присутствовали руководство БГУИР, ОАО «Стройтрест № 7» и СУ-168, РУП «Институт Белгоспроект» и ДСО БГУ. Выступали почетные гости, члены государственной комиссии, приветствуя участников церемонии и выражая слова благодарности всем, кто дал путевку в жизнь 8-му корпусу.

*- Не верилось, что мы его достроим, поскольку этот объект вошел в категорию «ну есть, и есть», - рассказал Генеральный директор ОАО «Стройтрест № 7» **Борис Михайлович Шерман**. - Хочу сказать огромное спасибо университету за то, что вы смогли собрать средства, чтобы закончить строительство.*

В новом корпусе 13 лекционных залов и аудиторий, 3 учебные лаборатории, 7 компьютерных классов. В них разместятся ФНИДО, лаборатории НИЧ, Центр профессионального развития – Бизнес инкубатор БГУИР, а самые большие площади займет ИИТ. Прилежащий участок здания благоустроен и озеленен, здесь есть 3 автомобильные парковки. Главной особенностью корпуса стало создание безбарьерной среды, которая позволит людям с ограниченными возможностями пользоваться окружающим пространством максимально удобно.

Освоение 8-го корпуса начнется уже весной этого года, а его открытие пройдет в сентябре и будет приурочено к 950-летию Минска.

**Мария СУБОТКЕВИЧ, пресс-служба**

## **Беседы в интерьере Science**

*В этом году героями нашей гостиной будут молодые ученые БГУИР, а первым гостем стала ведущий научный сотрудник Центра 10.1 НИЧ, кандидат физико-математических наук. Предприимчивая, деятельная, энергичная, она попала в список из 94 президентских стипендиатов 2017 года.*



## Екатерина Чернякова: «Все, чем я занимаюсь, – это моя жизнь»

Суть разработки, за которую Екатерина Чернякова получила стипендию Президента Республики Беларусь талантливым молодым ученым на 2017 год, заключается в создании **терморегулирующих композиционных покрытий на основе композита анодный оксид алюминия/аморфный углерод на алюминии**. Екатерина является одной из разработчиков технологии, в основе которой лежит одностадийный электрохимический синтез композитного материала.

- Екатерина Викторовна, почему вы решили связать свою жизнь с наукой?

- Вообще я мечтала быть химиком с седьмого класса. Как только у нас в школе началась химия, я решила, что поступлю на химфак и защищу диссертацию. После окончания БГУ с легкой руки доктора химических наук, профессора Ивана Васильевича Боднаря, который был председателем комиссии по защите дипломных работ, я оказалась в БГУИР, где и работаю вот уже 8 лет. В 2009 году я поступила в аспирантуру БГУИР и в 2013 успешно защитила диссертацию под руководством кандидата технических наук, доцента Игоря Альфонсовича Врублевского.

- Какие успехи у вас есть в научной деятельности?

- Недавно я получила диплом второй степени на конференции НАНО-2016, ранее были разные гранты: Министерства образования Республики Беларусь, Министерства образования и науки Литовской Республики, грант на поездку (г. Кемниц, Германия), финансируемый проектом MOST. Стипендию Президента Республики Беларусь получила впервые.

- Чем вы больше всего гордитесь из своих заслуг?

- Мне нравится все, чем я занимаюсь. И я не могу выделить, чем больше или меньше горжусь. Просто делаю свое дело, оно доставляет мне удовольствие и, надеюсь, принесет пользу в будущем.

- Что вас вдохновляет?

Научная работа – это довольно тяжелый труд, поскольку нужно проводить много экспериментов и планировать их ход. Но когда получаешь ожидаемые результаты, это побуждает к новым исследованиям.

- Чем вы руководствуетесь? Есть ли у вас девиз по жизни?

- Я считаю, что в научной работе, как и в любой другой, нельзя останавливаться на достигнутом. Только систематическая работа может дать хороший результат, поэтому стараюсь, чтобы мозг был постоянно в тонусе. Я думаю, этому способствуют и занятия спортом. Четыре года я занималась йогой и стретчингом, а сейчас в поиске чего-то нового.

- Как вы любите проводить свободное время?

- Люблю путешествовать, увлекаюсь историей Беларуси.

- Какое у вас хобби?

- Если это можно назвать хобби - я собираю разных свинок: бумажных, фарфоровых, из полудрагоценных камней и драгоценных металлов. Еще в школе двоюродная сестра подарила мне плюшевую игрушку-свинку, вот с тех пор я их собираю уже пятнадцать лет. Если я или мои знакомые куда-то едут, то обязательно привозят новых. В моей коллекции уже, наверное, около трехсот экспонатов. Дома у меня есть специально отведенное для них место.

- Поделитесь планами на будущее.

- Работать дальше, принимать участие в конкурсах, различных проектах.

- **Что вы пожелаете в 2017 году молодым ученым нашего университета?**

- Конечно, успехов в научной работе, чтобы неудачи не останавливали, а вдохновение не оставляло!

Беседовала **Мария СУБОТКЕВИЧ**, пресс-служба

**Высокие технологии: gadgets**

## СМАРТФОНОмагия

(январское обозрение гаджетов)

**Пока магазины спямят рассылкой «скидки выше сугробов», а горисполком убедительно просит расчищать места рядом с машинами, разработчики сидят в уютных теплых офисах и реализуют**

**проекты, призванные сделать жизнь проще и приятнее. Причем большинство из них не «оживут» в ваших руках без наличия смартфона.**

Если вы всегда мечтали научиться играть на гитаре, но плохо сходились с преподавателями, то Populele решит эту проблему. Это обычная **укулеле (разновидность гавайской гитары – прим. ред.), в гриф которой встроена светодиодная разметка**, позволяющая не подсматривать в аккорды. Соединяется гитара со смартфоном через bluetooth и стоить будет около \$150.

Вы сами не знаете, какое у вас сейчас настроение и тем более каким оно будет через 5 минут? Итальянская компания Safilo разрабатывает **очки, которые с помощью датчиков считывают настроение**, факторы, которые на него влияют, и транслирует все это на смартфон. Очки весом в 34 грамма планируются выпускать с прозрачными и темными стеклами, а аккумулятора, по обещаниям, будет хватать на неделю.

Лондонцы радуют нас смешными и милыми изобретениями. Устройство **KISSENGER предназначено для дистанционной передачи поцелуев** с использованием смартфона. Вы прикладываете губы к датчику, тот распознает давление и передает сигнал. Партнер прикладывает свои губы к датчику и ощущает ваш поцелуй с таким же давлением. Из минусов, пожалуй, то, что вы не чувствуете тепло губ партнера (*как отмечено в описании данного романтического гаджета на сайте hi-news.ru, «не будем утверждать, что это очень полезное в хозяйстве изобретение»* – прим. ред.).

3D-принтеры сейчас невероятно популярны: печатать пластиком, печатать шоколадом... Инженеры компании Markforged разработали **принтер, печатающий 3d-фигуры металлом**. Сплавы металлов смешиваются со специальным пластиком, а после он уходит оттуда во время термообработки. Эта технология делает изделия более прочными, при этом оставляя стоимость довольно низкой: менее \$100.000, что недорого по сравнению с предложениями конкурентов.

И в заключение немного статистики: поговорим о том, **какая нация самая зависимая от смартфонов**. Такой нацией оказались финны: у них на население в 5,5 миллионов человек насчитывают почти 11 миллионов активных тарифных планов. Причиной такой популярности исследователи считают то, что тарифные планы эти очень выгодные. Второе место у Южной Кореи, но и пользуются там смартфонами в 2 раза реже.

Подготовила **Наталья ПЛЕШКУН**, студентка 4 курса ФКСиС

## **Международный ракурс**

### **В Самару за опытом**

*БГУИР и Самарский государственный технический университет (СамГТУ) сотрудничают уже почти 10 лет, регулярно реализуют совместные проекты. С 5 по 9 декабря 2016 года прошла стажировка старшего преподавателя кафедры экономики БГУИР, заместителя декана ИЭФ, а в настоящее время начальника УВРМ, **Владимира Горового**. В течение пяти дней он проходил стажировку в СамГТУ и по возвращении поделился своими впечатлениями с читателями нашей газеты.*

**- Владимир Геннадьевич, что включала в себя стажировка?**

- Стажировка включала ознакомление с направлениями образовательной, научно-исследовательской деятельности и материально-технической базой инженерно-экономического факультета Самарского государственного технического университета. Изучение организации учебного процесса с посещением учебных занятий, проводимых преподавателями факультета. Также обсуждались рабочие вопросы по реализации совместного проекта 2017 года **«Особенности развития механизма ключевых показателей на основании информационных технологий с позиции повышения конкурентоспособности трудовых ресурсов Беларуси и Российской Федерации»**, поданного на участие в совместном конкурсе проектов российских и белорусских молодых ученых, проводимого Российским гуманитарным научным фондом. Рассматривались и перспективы сотрудничества в области сетевых образовательных технологий, подразумевающих двусторонние стажировки студентов и преподавателей.

**- Какие сходства у БГУИР и СамГТУ и в чем их отличие?**

- СамГТУ и БГУИР – это технические университеты, готовящие высококвалифицированных инженеров. Схожесть заключается в этом. Ключевое же отличие в направлениях подготовки специалистов. БГУИР, как известно, является основной «кузницей кадров» для IT-сектора экономики. У нас есть такие факультеты как ФКСиС, ФИТУ, ФКП. Инженерно-экономический факультет ведет подготовку специалистов по специальностям «Информационные системы и технологии в экономике» и «Информационные системы и технологии в логистике». Даже маркетологи, и экономисты выходят из нашего вуза с приставкой «программист» в названии квалификации. Состав факультетов СамГТУ совсем другой. Там есть факультеты: машиностроения, металлургии и транспорта; нефтетехнологический; химикотехнологический и даже факультет пищевых производств. БГУИР является более специализированным университетом. Что касается российских студентов, то они более раскованные и активные, когда дело доходит до вопросов преподавателю. Наши же студенты вопросов задают меньше, больше слушают. Но российским преподавателям нравятся их воспитанность и культурность.



## **- В чем проявляется сотрудничество между университетами?**

- Мы активно участвуем в конференциях, проводящихся в наших университетах. Преподаватели БГУИР имеют публикации в сборниках конференций СамГТУ, преподаватели из Самары публикуются в наших сборниках. Например, они участвовали в VIII Международной научно-методической конференции «Высшее техническое образование: проблемы и пути развития», прошедшей в ноябре 2016 года в стенах нашего университета. Кроме того, преподаватели инженерно-экономического факультета СамГТУ применяют наш опыт создания образовательного направления «Электронная экономика» при открытии в своем университете нового образовательного профиля «Управление электронным HR-маркетингом».

## **- Как протекают ваши двусторонние визиты?**

- В теплой, дружеской обстановке. Рабочая программа, как правило, насыщенная, но находится время и для неформального общения, посещения театров, музеев, для взаимного культурного обогащения. Все рабочие вопросы решаются на высоком профессиональном уровне.

## **- Каковы итоги этой поездки?**

- Мы обсудили дальнейшие перспективы сотрудничества между нашими университетами, вопросы развития сетевых образовательных технологий, возможности организации обмена нашими студентами и преподавателями для стажировок. Также мной получен сертификат СамГТУ о краткосрочном повышении квалификации по программе «Экономика управления персоналом организации».

**Желаем нашему ИЭФ победы в конкурсе проектов российских и белорусских молодых ученых, а также дальнейшего не менее плодотворного сотрудничества между СамГТУ и нашим университетом!**

*Мария СУБОТКЕВИЧ, пресс-служба*

## **Навуковы дыпламат з БДУІР**

*“Мы шмат пішам пра міжнароднае супрацоўніцтва – паміж вучонымі, навуковымі ўстановамі і краінамі, плёнам якога з’яўляюцца сумесныя даследаванні, праекты, публікацыі ў навуковых часопісах. Сёння навука – гэта інтэрнацыянальная з’ява... Нашы даследчыкі за мяжой робяць уклад у фарміраванне вобраза Беларусі як краіны з высокім інтэлектуальным патэнцыялам. А вяртаючыся дадому, яны раскажваюць аб іншых краінах куды больш, чым можна прачытаць у Вікіпедыі. Аналітычны розум дазваляе ім заўважыць і зразумець тое, што не ляжыць на паверхні”, – так пачынаецца у рубрыцы “Навуковая дыпламатыя” інтэрв’ю-маналог “Японія і Карэя вачыма беларускай даследчыцы” (“Настаўніцкая газета” ад 10 снежня 2016 г.) ад імя дацэнт кафедры фізікі БДУІР ІІ Ташлыковай-Бушкевіч.*

Ія Ігараўна, якую аўтар гэтай публікацыі Галіна Сідаровіч называе дааследчыкам “з кагорты тых вучоных, якія, дзякуючы сваёй навуковай актыўнасці, шмат вандруюць па свеце”, расказала пра навуку, тыя краіны, куды прывёў яе лёс, і сістэму адукацыі Японіі. Прачытаем некаторыя тэмы з гэтага тэксту.

**Вы толькі ўявіце, як прасунулася цывілізацыя!** Ёсць тры крыніцы рэнтгенаўскага выпраменьвання. Першая – рэнтгенаўская трубка (1895 год); сёння яе кошт пачынаецца ад 50 долараў. Другая – сінхратрон (канструкцыя дыяметрам 40-100 м, па якой рухаюцца разагнаныя электроны); яго бюджэт пачынаецца ад 60 млн еўра. І трэцяя крыніца – лазеры на свабодных электронах, якія рухаюцца па прамой лініі; іх бюджэт пачынаецца ад 1 млрд долараў. Далёка не кожная краіна можа дазволіць сабе такія дарагія ўстаноўкі. Сёння ў свеце дзейнічае крыху больш як 40 сінхратронаў. Найбліжэйшы да нас – у Расіі (Масква), але ён ужо састарэлы і патрабуе сур’ёзнай мадэрнізацыі. Другі – у Германіі. Нядаўна пабудавалі сінхратрон у Польшчы, але ён пакуль не здадзены ў эксплуатацыю. Раней я працавала на сінхратроне ELETTRA ў Італіі. Часам можна пачуць меркаванне, што італьянцы крыху легкадумныя, неабавязковыя, можа, нават гультаяватыя. Але з майго асабістага вопыту магу сказаць, што італьянскія навукоўцы – сапраўдныя працаўнікі, вельмі адказныя і адданыя сваёй справе. Яны не зважаюць на гадзіннікі, засяджваюцца ў лабараторыях дапазна і, адпаведна, маюць вельмі значныя навуковыя вынікі. Паводле статыстыкі, адабрэнне навуковай камісіі на работу на сінхратроне ELETTRA атрымлівае толькі трэць заявак, якія паступаюць ад вучоных з розных краін. Каб мець шанс выканаць там даследаванне, навуковец павінен атрымаць ацэнку сваёй работы супрацоўнікамі адпаведнай лабараторыі, потым работу разглядаюць рэцэнзенты і знешнія эксперты. Таму работа на сінхратроне магчыма толькі пры ўмове яе каштоўнасці з пункту гледжання навукі. Пры гэтым яе можна выконваць бясплатна. У Карэі за кожны дзень работы на сінхратроне трэба плаціць. Мае калегі, якія запрасілі мяне для сумесных эксперыментаў, аплацілі неабходную суму, а гэта значыць, што яны палічылі маю работу актуальнай, цікавай.

**Я вельмі люблю Японію, але трэба прызнаць, што і Карэя цудоўная.** Карэйцы шмат абараняліся ад японцаў, у свой час менавіта савецкая армія вызваляла Карэю ад Японіі. Для мяне гэтая краіна асабліва яшчэ тым, што на гэтай зямлі (праўда, у Паўночнай Карэі) нарадзіўся мой тата – вучоны-фізік І.С.Ташлыкоў. Тата з дзядулем расказвалі, што карэйцы запомніліся ім як вельмі дружалюбныя і адкрытыя людзі, на чых

дамах ніколі не было замкоў. І зараз, калі я была ў Карэі, мяне таксама ўразіла іх гасціннасць і пастаянная гатоўнасць дапамагчы.

**Што да Японіі, то, як мне казалі, бацькі прымаюць рашэнне, ці будзе іх дзіця паступаць ва ўніверсітэт, калі яно яшчэ толькі паступае ў школу.** Там ёсць бясплатныя школы, але з іх ва ўніверсітэт ідуць адзінкі. А ёсць платныя школы, якія рыхтуюць выпускнікоў на паступленне, таму матывацыя ў японскіх старшакласнікаў, за якіх бацькі плацяць грошы, вельмі высокая. Настаўнікам не трэба падганяць іх. Наадварот, часта можна ўбачыць, што школьнікі дрэмлюць, бо яны працуюць на знос. Студэнцтва – гэта перыяд, калі японская моладзь дазваляе сабе крыху расслабіцца. Каб мець уласныя грошы, многія студэнты пачынаюць падпрацоўваць (напрыклад, у кругласутачных магазінах) – для іх пачынаецца вельмі актыўнае вясёлае жыццё. Яны выдатна разумеюць: калі завершыцца вучоба і яны пойдучь працаваць у кампанію, у фірму, на завод, то ўсё закончыцца, у іх ужо не будзе часу на забавы.

**Многія маладыя японцы мараць вучыцца ў ЗША, дзе адукацыя скіравана на тое, каб чалавек праявіў сябе як асобу.** Там прынята даваць студэнтам індывідуальныя заданні, заахвочваецца ўдзел у розных конкурсах і праектах. Калі студэнт амерыканскага ўніверсітэта не праяўляе актыўнасці на занятках, ён будзе ўспрымацца як няўдачнік, які не склаўся як асоба. Японцы расцэньваюць гэта як магчымасць выйсці на новы ўзровень асобнага развіцця. У гэтай краіне ўніверсітэцкая адукацыя вельмі дарагая, у некаторых выпадках гэта практычна кошт кватэры ў Токіа. Прычым там няма стыпендыі і грантаў, як, напрыклад, у ЗША. Адаючы дзяцей ва ўніверсітэт, трэба быць гатовым плаціць. Лёс японскай дзяўчыні ў многім залежыць ад сацыяльнага становішча яе сям'і. Калі бацькі маюць адукацыю і адбыліся як прафесіяналы, то яны вывучаць дачку. Калі ж гэта звычайная рабочая ці сялянская сям'я, то, з вялікай верагоднасцю, вышэйшай адукацыі дзяўчынка не атрымае. У Японіі вельмі развіта сетка сярэдніх спецыяльных устаноў адукацыі, але, каб дасягнуць вялікіх поспехаў, неабходна менавіта вышэйшая адукацыя. Універсітэт – гэта месца, дзе чалавека могуць навучыць думаць, развівацца, крытычна мысліць. Універсітэт – гэта стыль жыцця, падыход да жыцця, тое, якім чалавек будзе бачыць гэты свет.

*Падрыхтаваў Віталь БАБІЧ, прэс-служба*

*з выкарыстаннем публікацыі Галіны СІДАРОВІЧ ("НГ")*

## Профоріентацыя

### **Иновационные проекты в МРК. Создание и продвижение**

*Перестав быть высшим, Минский радиотехнический колледж не утратил стремления к новому, к постановке и решению актуальных задач в инновационном развитии образования, продолжении традиций, заложенных и развивающихся в нашем учреждении. Зачастую такие задачи предлагает сама жизнь, а направления и уровень их исполнения определяют тенденции в образовательной отрасли.*

#### **Конкурсы: от «Лучшего радиомонтажника» – к WorldSkills Belarus**

Казалось бы, случайная встреча на Дне открытых дверей в колледже и мимолетный вопрос о нашем отношении к творческому развитию молодежи дали повод к расширению профоріентацыйнай дзейнасці з мэтай павышэння інтарэса школьнікаў к прафесіям, якія можна атрымаць у МРК. Эта ж ідэя нашла адражэнне і ў развіцці прафесійнальнай заінтарэсаваннасці ўжэ ў учащихся колледжа, што прывяло ў 2012 г. к падрыхтоўцы і правядзенню першага конкурсу прафесійнальнага мастэрства «Лучший радиомонтажник» (посвящен Дню радио), в котором участвовали только учащиеся нашего колледжа. Но уже через год, в мае 2013 года впервые состоялся межколледжевский конкурс «Лучший радиомонтажник», в котором кроме МГВРК, так мы тогда назывались, приняли участие представители еще четырех колледжей Республики Беларусь. С 2014-го конкурс проводится уже дважды в год: осенью и весной. Все участники получают сертификаты, а победители – ценные призы.

5 декабря 2015 года традиционно был проведен конкурс профессионального мастерства «Лучший радиомонтажник», в котором участвовали Молодечненский политехнический колледж, Минский колледж электроники, Гомельский дорожно-строительный колледж имени Ленинского комсомола, Минский государственный Дворец детей и молодежи. Конечно же, участвовала и команда МРК. Для наших учащихся конкурс являлся отборочным для участия в международном конкурсе WorldSkills Belarus 2016 по компетенции «Электроника», организатором которого является Республиканский институт профессионального образования (РИПО). По результатам «Лучшего радиомонтажника» была создана команда для подготовки учащихся к участию в международном конкурсе, в состав которой вошли: заведующий учебно-производственными мастерскими **О.П. Брусенцов**, заведующий лабораторией охранных телевизионных систем и видеонаблюдения **И.Д. Кочнев**, преподаватель 1 категории **А.Н. Яцук**. Подготовка охватывала следующие практико-ориентированные направления: электро-, радио- и поверхностный монтаж, программирование микроконтроллеров на языке СИ, САПР с использованием комплексной системы Altium Designer.

Длительная и упорная подготовка по этим трем направлениям дала возможность учащимся радиотехнического отделения МРК Артему Добрынину (группа 31191) и Даниилу Кузьминову (группа 41591) занять, соответственно, первое и второе места по компетенции «Электроника» в международном конкурсе WorldSkills Belarus 2016, который прошел в г. Минске в мае 2016 г. В настоящее время Артем и Даниил готовятся к участию в мировом первенстве WorldSkills 2017, которое состоится в октябре 2017-го в городе Абу-Даби (Объединенные Арабские Эмираты). Процесс подготовки интенсивен и включает теоретические и практические занятия 3 раза в неделю на базе специализированной лаборатории колледжа. А с 30 ноября по 8 декабря 2016 года ребята в составе республиканской делегации находились в образовательном турне с посещением предприятий и учреждений Литвы, Финляндии и Швеции, где изучали технологии подготовки к подобным международным конкурсам, в том числе участвовали вне конкурса в Европейском этапе WorldSkills 2016 в г. Гетеборге. Мы надеемся, что это станет большой поддержкой для представителей МРК в их участии конкурсе в Абу-Даби. Финансирование образовательной поездки осуществлялось за счет средств колледжа.

### **Школа «Юный инженер»**

Как расширение и качественное продвижение профориентационной работы и развитие творческих наклонностей учащихся в колледже совместно с Минским государственным Дворцом детей и молодежи в январе 2016 года на базе учебно-производственных мастерских МРК начал работу кружок «Робототехника», руководит которым О.П. Брусенцов. А с октября 2016-го в колледже открыта школа «Юный инженер», деятельность которой направлена на поэтапную подготовку школьников для последующей работы по инженерным специальностям. Девиз школы: «Робототехника и мехатроника». Общее руководство школой, которая функционирует на платной основе, осуществляет И.Д. Кочнев, набор начинается с 5 класса общеобразовательной школы, завершается обучение после 9 класса. Образовательная программа включает несколько учебных дисциплин, позволяющих говорить о том, что школа носит профессионально ориентированный характер. Изучение математики, физики, программирования, дизайна, теории решения изобретательских задач, экономики позволяет ученикам расширить школьные знания, получить ориентиры и мотивацию на будущую профессию. Кроме того, ребята получают навыки электромонтажа, наладки и контроля реальных электрических схем, а каждый год обучения будет заканчиваться защитой реального проекта в области разработки современных микроконтроллерных устройств и систем, их отладки и сопровождения в производстве. Такая школа закладывает основы ранней профориентации, мотивирует ребят на практико-ориентированное обучение, на ранний выбор будущей специальности и подготовку к ней, что и отражено в схеме по профориентации (см. ниже).

**С.Н. АНКУДА**, директор МРК,

**О.П. Брусенцов**, начальник

учебно-производственных мастерских,

**И.Д. Кочнев**, заведующий лабораторией

### **Тема для размышлений**

#### **От редактора**

*Одной из главных сфер в современном информационном обществе было, есть и будет программирование. На YouTube видеоролики по этой тематике набирают в среднем от 2 тыс. до 1,5 млн. просмотров, а Чемпионат мира по программированию становится культовым событием, все более зрелищным и интригующим. Но что среднестатистический гражданин знает о программистах?.. Высокие зарплаты за высокие технологии и высокий интеллект. И все?.. Недавно я обнаружил в интернете фильм Алены Федоровой «Программирование как образ жизни». Мысль, выраженная в его названии, и стала толчком для публикации в этой рубрике, которую продолжает наш внештатный автор из числа студентов ФКСиС.*

## **Программирование как образ мысли, или Искусство кода**

*Из всех наслаждений, отпущенных человеку в жизни,  
самое изысканное – шевелить мозгами.*

Борис Акунин

Программирование – целое искусство создания программ. Люди не рождаются с этим умением. Тем не менее, далеко не каждый хочет и может программировать.

Научно-технический прогресс не стоит на месте. Новые технологии рожают новые профессии. Так, создание ЭВМ привело к потребности в новых профессионалах – в программистах. Первоначально, когда программы

были простыми, ими занимались изготовители вычислительных машин. Однако с усложнением и растущим объемом ПО стало ясно, что нужны люди со специальной подготовкой, с особым образом мышления, способные вдохнуть жизнь в «мертвые» микросхемы. Вот тогда-то и начали рассматривать написание программ для ЭВМ как новый вид интеллектуальной деятельности.

Создавая что-либо своими руками, человек получает эстетическое удовлетворение. Искусство есть выражение себя, своего видения мира. Как только появилось понятие «программирование», возник вопрос: **программирование – это искусство или ремесло?**

На мой взгляд, программирование – это выражение себя, но не на показ. Хороший код представляет собой четко, по определенным правилам оформленный документ. В программировании не место творчеству, ведь в процессе написания кода все подчинено логике, начиная названиями переменных и заканчивая паттернами... Нет, программисты тоже творят. Но творят по-своему, решая задачи путем их перевода на языки программирования. Проблемы лишь в том, что каждый человек может оценить хорошо написанную музыку или книгу, а вот искусно написанный код практически никто не оценит. Ведь большинство будет лицезреть лишь результат и оценивать качество перевода поставленной задачи на машинный язык.

Можно сделать вывод: программирование – это мыслительный процесс, предусматривающий, в некоторых случаях и особенно на начальном этапе, полное погружение. И рассматривать этот процесс как искусство возможно лишь в плане удовлетворения потребности самореализации.

Из личного опыта могу отметить положительное влияние программирования на меня. Оно словно мыслительное масло, которое наливаешь в ментальный мотор, дабы смазать все шестеренки.

*Размышлял Евгений ПАСЮКЕВИЧ,*

*студент 2 курса ФКСиС*

**Минску – 950!**

## **Бесперывная, неустанная, зоркая**

**19 января** – в День спасателя – хороший повод вспомнить о том, что становление пожарной службы связано с историей Минска, 950-летие которого будет отмечено в этом году.

В далеком 1853-м в Минске и других городах на белорусской земле были сформированы первые пожарные части. На берегах Свислочи, наперекор всем пожарам военного и мирного времени, вырос новый Минск, город современной цивилизации. Но, к сожалению, не канули в лету пожары. И еще более рискованными, трудными стали будни людей, которые им противостоят.

*«Все службы ежедневно имеют начало и конец... Пожарная же служба – вечная, бесперывная, денно и нощно – все 24 часа в сутки каждый пожарный на службе, не исключая ни одного дня в году...»* – это было сказано еще 100 лет назад на одном из первых съездов русских пожарных.

Большие перемены произошли с тех пор. Созданный за эти годы мощный потенциал пожарной аварийно-спасательной службы, ее способность оперативно и на высоком профессиональном уровне решать задачи по предупреждению и ликвидации практически всего перечня чрезвычайных ситуаций позволили создать в 1998 году на базе военизированной пожарной службы Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Номер «101» известен каждому, в любой сложной ситуации граждане обращаются к тем, кто всегда на посту. И действительно помощь приходит незамедлительно. Белорусские спасатели круглосуточно несут свою службу, необходимую каждому минчанину. **Но пусть вам наша помощь не понадобится, и 2017 год станет этапом спокойной жизни – без ЧП! Желаем всем спасателям крепкого здоровья и успешной службы!**

**Татьяна Быченко, специалист ГПиВО**

*Советского РОЧС г. Минска*

**Наши юбиляры**

**Поздравляем в январе:**

**Каяновича** Сергея Сергеевича

**Крайко** Валерия Константиновича

Кукушкину Ирину Борисовну  
Хлявич Анну Зиновьевну  
Зенкину Ирину Владимировну  
Луговскую Марину Станиславовну  
Асипчика Валерия Константиновича  
Зеленовскую Наталию Вячеславовну  
Подольяка Игоря Алексеевича  
Овчинникову Анну Константиновну  
Россоловского Евгения Никитича  
Матюшкину Людмилу Фридриховну  
Юшкевич Валентину Аврамовну  
Тарасевич Елену Владимировну  
Чернухо Олега Дмитриевича  
Вашкевича Игоря Иосифовича  
Версоцкого Геннадия Ипполитовича  
Забелину Ирину Анатольевну  
Радкевич Татьяну Владимировну  
Лазаренко Аглу Михайловну  
Липатникову Ирину Дмитриевну  
Дежунова Николая Васильевича  
Пачинина Виталия Ивановича  
Курсевич Светлану Ростиславовну  
Клименко Андрея Викторовича  
Смахтину Татьяну Ивановну  
Тарасова Егора Ивановича

#### Объявление

Учреждение образования «**Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники**»

объявляет конкурс на замещение должностей:

- **заведующих кафедрами:** электронной техники и технологии, теоретических основ электротехники, систем телекоммуникаций, защиты информации;
- **профессоров кафедр:** систем управления (1,75), теоретических основ электротехники (1), программного обеспечения информационных технологий (1), защиты информации (2,5), физико-математических дисциплин (0,5);
- **доцентов кафедр:** электронной техники и технологии (1), инженерной графики (3), вычислительных методов и программирования (0,75), теоретических основ электротехники (2), интеллектуальных информационных технологий (2), информационных радиотехнологий (3,5), микро- и нанoeлектроники (0,75), программного обеспечения информационных технологий (1), электронно-вычислительных средств (1), философии (3), информатики (2), систем телекоммуникаций (2), сетей и устройств телекоммуникаций (2), защиты информации (1,25), физического воспитания (2), менеджмента (1), информационных систем и технологий (1), физико-математических дисциплин (1);
- **старших преподавателей кафедр:** инженерной психологии и эргономики (1), иностранных языков №1 (0,75), систем управления (1), информационных технологий автоматизированных систем (1), вычислительных методов и программирования (1), интеллектуальных информационных технологий (1), электронных



вычислительных машин (1), сетей и устройств телекоммуникаций (1), защиты информации (2), физического воспитания (3), экономики (1), экономической информатики (1), иностранных языков №2 (3); микропроцессорных систем и сетей (1), физико-математических дисциплин (1);

– **ассистентов и преподавателей кафедр:** проектирования информационно-компьютерных систем (2), иностранных языков №1 (0,75), систем управления (2), информационных технологий автоматизированных систем (2), вычислительных методов и программирования (2), теоретических основ электротехники (1), гуманитарных дисциплин (2), информационных радиотехнологий (1), электронных вычислительных машин (0,25), программного обеспечения информационных технологий (1,75), физики (1), высшей математики (2), информатики (4), систем телекоммуникаций (2), сетей и устройств телекоммуникаций (1), защиты информации (2), физического воспитания (4), экономики (0,5), менеджмента (3), экономической информатики (4,5), радиоэлектронной техники ВВС и войск ПВО (1), тактической и общевойсковой подготовки (1), информационных систем и технологий (1), микропроцессорных систем и сетей (1).

Срок подачи заявлений на конкурс – один месяц со дня опубликования объявления.

Наш адрес: г. Минск, ул. П.Бровки, 6.

Библиотека БГУИР