

№2 от 26 февраля 2021 г.

**Единство – условие для развития**

*Творческую презентацию понятия «Единство», причем от представителей молодежи каждой области Беларуси, можно было увидеть в стенах нашего университета 9 февраля в преддверии VI Всебелорусского народного собрания (ВНС).* В тот день Белорусский республиканский союз молодежи организовал открытый диалог **«Единство. Развитие. Независимость»** – встречу делегатов, которым было поручено представить интересы молодежи на ВНС.

Для участия в диалоге в БГУИР собрались делегаты от города Минска. Через Zoom была налажена связь со студиями в областных центрах (около 140 представителей). Модератором встречи выступил первый секретарь Центрального комитета БРСМ **Дмитрий Воронюк**. В рамках проекта БРСМ «Родное – народное», который направлен на популяризацию государственных символов, каждому участнику диалога вручили памятные сувениры с государственной символикой. Делегаты обсудили проект Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы.

Вторая часть встречи прошла в форме тематического интерактива. Каждая область представила творческую презентацию понятия «Единство»: молодые люди показывали видеоролики, читали стихотворения и даже рисовали песком на стекле.

**Общественно-политическое единство страны было темой дня на VI Всебелорусском народном собрании 11-12 февраля, где обсуждались основные положения Программы социально-экономического развития Беларуси на 2021-2025 годы.** На форум прибыли со всей Беларуси более 2,7 тыс. человек. В числе делегатов был ректор нашего университета **Вадим Богуш**, а молодежь БГУИР представила секретарь ПО ОО БРСМ **Наталья Карпович**.

С учетом основных положений доклада Президента **Александра Лукашенко**, выступлений участников собрания, поступивших предложений, принята резолюция VI ВНС. *«Шестое Всебелорусское народное собрание постановляет: одобрить основные положения Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы и поддержать ее главную цель: обеспечение стабильности в обществе и роста благосостояния граждан за счет модернизации экономики, наращивания социального капитала, создания комфортных условий для жизни, работы и самореализации человека. Социальное государство останется неизменным национальным брендом Беларуси»*, – отмечено в документе.

Определены следующие приоритеты предстоящего пятилетия: **счастливая семья** – укрепление традиционных семейных ценностей, основанных на физическом и духовном благополучии, воспитании детей и молодежи, заботе о старшем поколении; **сильные регионы** – комфортные и безопасные условия жизни и труда, развитая социальная инфраструктура, высокая мобильность, инвестиции в новые эффективные производства; **интеллектуальная среда** – качественное и доступное образование, раскрытие личностного потенциала, развитие науки, создание образовательной системы нового типа, нацеленной на воспитание гражданина, формирование навыков и компетенций, в полной мере отвечающих потребностям экономики; **государство-партнер** – укрепление диалога и взаимного доверия между государством и обществом, государством и человеком, государством и бизнесом.

В числе ключевых направлений – **повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса** через усиление дисциплины землепользования, **внедрение эффективных технологий и цифровизация**, углубление кооперации в производстве сельскохозяйственной продукции и продуктов питания; **динамичное развитие сферы услуг** через развитие транзитного потенциала и логистики, расширение внутреннего и въездного туризма, повышение качества и доступности социальных услуг; **цифровая трансформация через интеграцию информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий** во все сферы жизнедеятельности, повышение цифровой грамотности населения. Активная внешнеэкономическая политика будет осуществляться через расширение экспорта на новые рынки, развитие взаимовыгодной экономической интеграции в рамках Союзного государства, ЕАЭС и СНГ, укрепление стратегического сотрудничества с КНР.

В сфере общественно-политического развития – одобрить предложения по обеспечению участия широких слоев населения в разработке и реализации важнейших направлений государственной политики, признав Всебелорусское народное собрание высшей формой народного представительства с законодательным закреплением его особого правового статуса; созданию конституционной комиссии, в состав которой войдут представители государственных органов, юридической общественности, различных отраслей экономики и социальной сферы.

Данной комиссии в 2021 году поручается разработать предложения по: изменению Конституции Беларуси для их последующего вынесения на всенародное обсуждение и республиканский референдум; перераспределению полномочий между государственными органами, в том числе органами местного управления и самоуправления, усилению роли политических партий в жизни страны; поддержке созидательных инициатив гражданского общества, направленных на решение конкретных социально-экономических проблем, повышение качества жизни людей, содействие наиболее полному раскрытию творческого потенциала молодежи; разработке программы патриотического воспитания населения, утверждению в обществе традиционных духовно-нравственных ценностей и установок белорусского народа.

*Подготовлено пресс-службой*

*Использована информация с сайта **belta.by***

## **Прийти в Айти**

### **Мечты сбываются в технопарке**

*В феврале прошла первая смена **Национального детского технопарка!***

*Что это такое? И какое отношение к этому имеет наш университет?..*

**Национальный детский технопарк представляет собой** уникальное учреждение дополнительного образования для старшеклассников со всей страны. За год тут планируют принять 9 образовательных смен.

А как же проходил отбор? Для зачисления в технопарк необходимо было пройти три этапа. Первый проходил в заочной форме: ребята подавали заявки на сайте [ndtp.by](http://ndtp.by), прикрепив к ним диплом участника республиканских или международных образовательных конкурсов, или же учебный проект. Уровень подготовки у всех ребят разный, однако большинство из них увлекаются веб-дизайном и программированием уже 2-3 года.

Всего на первую образовательную смену было подано 98 заявок. 64 из них прошли во второй этап: тестирование проходило очно на базе областных учреждений дополнительного образования. И, наконец, 30 учащихся, которые прошли в третий этап, во время собеседования могли уже окончательно определиться с направлением, по которому хотят заниматься на образовательной смене. Ее участникам были предложены три направления обучения: **«Робототехника»**, **«Зеленая химия»** и **«Информационные и компьютерные технологии»** (программа «Web дизайн»). Каждое из них основано на базе одного из минских университетов, а именно БНТУ, БГУ и БГУИР соответственно.

**А вот мнения спикеров**, давших комментарии 1 февраля – в день старта первой смены.

Директор Национального детского технопарка **Сергей Сачко**:

*– Уверен, мы оправдаем ожидания ребят. Для этого созданы все условия, в том числе по организации проживания, досуга, питания. Но в первую очередь, конечно же, обучения. Что очень важно, занятия проводят преподаватели вузов. На смене ребята смогут развивать свои собственные проекты или работать над групповыми. А кому одной смены окажется мало, добро пожаловать на дистанционную поддержку и обучение.*

Ректор БГУИР **Вадим Богуш**:

*– Для нашего университета детский технопарк – это новый опыт работы со школьниками. Мы хотим, чтобы вы не только вынесли отсюда знания по верстке и технологиям веб-дизайна, но еще и нашли себе друзей, получили новые впечатления, хороший жизненный опыт. Для кого-то Минск – это тоже определенный вызов. И в учебе не всегда у всех будет получаться одинаково. Но я вас заверю, что все зависит от того, насколько вы будете настойчивы. Если не отступить от задуманного, то любая задача решается.*

Преподаватель направления – специалист учебного отдела Института информационных технологий БГУИР **Сергей Листопадов**:

*– Образовательная программа построена так, что будет интересна детям с разным уровнем подготовки. Главная цель – помочь им развивать свои таланты. Эти парни и девчонки – наш интеллектуальный авангард.*

**В нашем университете прошли курс обучения 10 ребят**, которые выбрали направление **«Информационные и компьютерные технологии»**. Некоторые из них являются победителями разных IT-конкурсов, олимпиад по информатике. Они осваивали «Веб-дизайн», «Прототипирование» (работа с 3D-печатью) и «Программирование микроконтроллеров» (языки C, C++).

В группе была всего одна девочка – 9-классница минской гимназии № 6 **Александра Минкевич**. Она самая юная участница первой смены, но уже имеет победу на городском этапе конкурса JuniorSkills Belarus в номинации «Графический дизайн». Не упустил свой шанс и 11-классник Могилевского государственного областного лицея №2, обладатель диплома II степени областного этапа JuniorSkills Belarus **Михаил Гавриленко**:

*– Хочу показать свои способности и получить новые знания. Интересна уже сама возможность побывать в вузе, ведь поступать планирую именно в БГУИР.*

Группа «Информационные и компьютерные технологии» первую часть обучения проходила в Институте информационных технологий БГУИР. Там преподаватели дали ребятам необходимую теоретическую базу для реализации собственных проектов. Затем школьники работали в ресурсном центре Минского радиотехнического колледжа, где и применили полученные знания на практике.

**Встречи с ректором.** На второй день занятий с участниками смены встретился ректор нашего университета. Вадим Богуш узнал, как они устроились, чего ожидают от проекта и какие эмоции уже успели ощутить. Для некоторых реальность превзошла все ожидания. Больше всего ребята хотят к концу смены освоить верстку сайтов. Некоторые уже решили поступать в БГУИР и на эту тему они поговорили с ректором. Вадим Анатольевич рассказал, какие направления в нашем университете популярны последние несколько лет, объяснил специфику некоторых факультетов. Он посоветовал быть настойчивыми, не отступать от задуманного, и тогда любая задача будет решаться. Также ректор пожелал старшеклассникам вынести отсюда не только знания по верстке и веб-технологиям, но еще найти себе друзей, получить новые впечатления и хороший жизненный опыт.

15 февраля Вадим Богуш провел еще одну встречу с подопечными БГУИР. Каждый из ребят поделился с ректором, над каким сайтом или приложением трудится. Они разрабатывали проекты, основанные на своих интересах: компьютерные игры (**Максим Лонский**), бальные и спортивные танцы (**Александра Минкевич**), блог о создании универсального измерительного прибора (**Ростислав Щуровский**), компьютерная игра HighWay to Hell (**Никита Денисюк**), социальная сеть для общения людей, которые работают в одной сфере (**Александр Жилюк**), своеобразная википедия по дизайну для начинающих и опытных художников (**Михаил Гавриленко**), учебное пособие по веб-разработке (**Тимофей Трофимович**), аудиобиблиотека для прослушивания музыки (**Богдан Шах**), а также приложения, в которых можно будет найти информацию о технопарке: расписание смен, занятий, фото участников, сведения о воспитателях групп (**Павел Смирнов и Александр Швая**).

«Как это сделать?» – самый частый вопрос от ребят, который они задавали преподавателям. Наставники всегда помогут советом, подскажут, но ничего не делают за учащихся. Каждый должен сам довести проект до конца, чтобы обучение в технопарке было эффективным.

**В программе досуга** в детском технопарке – экскурсии, посещение музеев и инновационных объектов, поездки в цирк и аквапарк, занятия по плаванию и турнир по настольному хоккею, творческие вечера и даже занятия танцами.

Для большего комфорта на каждый объект учащиеся передвигались на специальных автобусах с надписью «Национальный детский технопарк» в сопровождении тим-лидеров – руководителей

групп по направлениям. В течение 24 дней (это продолжительность смены) ребята жили в техноостеле. Кстати, на его стенах пестрят мотивационные постеры, например:

**«Чем упорнее ты работаешь, тем удачливей ты становишься»,**

**«Найди цель – ресурсы найдутся»,**

**«Никому ничего не доказывай – просто делай»,**

**«Мечты не работают, пока не работаешь ты».**

У десяти школьников благодаря БГУИР и детскому технопарку мечты начали сбываться уже повзрослому.

**Екатерина САВЧЕНКО**, студентка ФИК,

**Виталий БАБИЧ**, пресс-служба

## Портфолио

**Продолжаем рассказывать о выпускниках нашего университета, работающих в компании SoftTeco**

**Тернистый путь к менеджменту и лидерству в IT**

*Далеко не всегда обстоятельства складываются так, как нам бы хотелось. Однако в наших силах превозмочь любые сложности и написать свою историю так, как мы хотим. История нашего героя тому подтверждение.*

*Уже 8 лет **Павел Вильбик** успешно работает iOS-разработчиком в компании **SoftTeco**. И впереди много интересного на новой позиции **Team Lead**. Мы поговорили с Павлом и узнали, как «поддавшись течению» и «встретившись лицом к лицу» с различными челленджами\*, он смог осуществить свою мечту.*

### **Начало**

Еще в школе я понял, что буду заниматься программированием. У меня не было сомнений на этот счет. Поэтому после 9 класса, когда почувствовал, что хочу уже заниматься чем-то конкретным, я пошел учиться в Лидский колледж Гродненского государственного университета имени Янки Купалы на специальность **«Электронные вычислительные машины»**. После его окончания БГУИР оказался для меня самым подходящим вариантом, так как с профессиональной областью я давно определился. Была, конечно, еще возможность поступить в гродненский университет, потому что там сокращенная форма обучения, но заочная. Также можно было поступить на некоторые специальности на заочное сокращенное в БГУИР. Но я не воспринимал заочное образование как полезное и поэтому учился на дневном отделении.

Жаль, по баллам я не прошел на факультет компьютерных систем и сетей, на который изначально хотел попасть. Поэтому подавал документы на факультет компьютерного проектирования, где была специальность «*Электронные вычислительные средства*». По баллам, как мне казалось, я проходил и плюс она была программистской. Однако и туда я не попал. В итоге, меня перебросили на специальность «*Медицинская электроника*». Я подумал и остался там, ведь, в случае чего, у меня всегда был запасной вариант перевестись, но им я так и не воспользовался и доучился на этой специальности. Ее основная направленность заключалась в разработке медицинских приборов. Во время учебы у нас было много предметов, связанных с медициной. Так, например, мы ездили на «Основы анатомии» в Боровляны, некоторые пары проходили в медицинском университете.

### **БГУИР, больница и healthtech-проекты**

На третьем курсе к нам на кафедру пришел запрос: помочь с написанием приложения по медицинской статистике, которое упрощенно считало бы статистические данные для врачей. Ведь медикам необходимо хотя бы минимальное знание статистики для проведения исследования. Статистика, в свою очередь, является достаточно сложной областью; а на то, чтобы нанять отдельного человека, который бы подсчитал результаты исследования, часто не хватает финансов. Из-за этого могут возникать ошибки. Поэтому у нас была цель разработать удобное приложение, которое предполагало бы изначальный выбор правильного статистического метода. Мы несколько лет занимались разработкой такого приложения. И могу сказать, что эти знания по статистике приходятся очень кстати, так как у нас и сейчас есть приложения, которые тоже включают достаточно много аналитики.

Затем я 2 года работал в больнице, так что это тоже своеобразный опыт в сфере медицины. И сейчас у меня, в принципе, проект частично связан с healthtech (технология здравоохранения – прим. ред.), а именно с измерением глюкозы.

### **Плюсы и минусы**

Что касается моей специальности, то здесь были свои плюсы и минусы. Плюс в том, что это узкая специализация. И эти знания заложили нужный бэкграунд для работы на healthtech-проектах, повысили мою ценность и экспертизу. Но к минусам можно отнести то, что было мало пар и практических занятий по самому программированию. Но в таких случаях выручает самообразование. Я нашел курсы Стэнфордского университета по iOS-программированию. А дальше оттачивал свое мастерство уже на практике, начиная с разработки приложения в университете и продолжая уже непосредственно проектами на работе.

Нравилось ли мне учиться?.. Студенческие годы – самое веселое время. Те, кто хотел изучить что-то новое и заниматься научной деятельностью всегда могли включиться в какую-нибудь исследовательскую работу. У нас был случай, когда парень реализовывал достаточно крупный научный проект совместно с американцами. Также у нас проходили исследования совместно с Хьюстонским университетом, его представитель даже читал нам лекцию. Я, в свою очередь, писал исследовательскую работу с преподавателем моей кафедры.

Также стоит учитывать, что учеба, которая касается университета, – это все-таки небольшая часть. Следует искать те сферы, где конкретно вам интересно и дополнительно заниматься самообразованием. И тогда можно получить максимум пользы от обучения и быть более подготовленными к требованиям в работе. Лично для меня была интересна научная

деятельность. Поэтому если это тоже кому-то близко, то, я думаю, всегда можно подойти на кафедру и спросить о каких-либо возможностях. Тем самым можно получить дополнительный опыт, который, возможно, пригодится в будущем.

### **Магистратура и SoftTeco**

Распределение проходило очень рано, в ноябре, и получилось все не так, как планировалось. Я смотрел некоторые потенциальные места работы, но понимал, что у меня пока недостаточно знаний. Поэтому решил пойти в магистратуру на очное отделение, а не искать работу. Но поступил только на заочное и поэтому попал по распределению в больницу. Параллельно с магистратурой работал, подтягивал свои знания со Стэнфордских курсов. Когда закончил магистратуру, тогда уже активно начал искать работу.

Я разослал резюме в различные организации, в том числе и в SoftTeco. И эта компания стала именно той, которая дала мне, молодому джуну без особого опыта работы, шанс. Сначала было ощущение, что не хватает каких-то фундаментальных знаний. Я доучивал что-то по ходу дела. Помогали коллеги. В общем, в коллектив я влился довольно комфортно. После работы в больнице казалось, что попал в другой мир.

### **Работа в радость**

Самое главное удовлетворение это, когда получается написать что-то новое, что до этого не писал. А еще когда понимаешь, что это можно будет потом много раз использовать. Также мне нравится, что в нашей компании есть возможность для профессионального роста. Я собираюсь дальше развиваться в менеджменте и лидерстве. Сейчас прохожу курсы **«General management program»**. Потимлидить\* пока еще особо не получалось. Но зато я занимаюсь менторством\*, когда в отдел приходит новичок.

Вообще, мы в iOS-отделе живем дружно, вместе играем в баскетбол и волейбол. Вот тоже приходились навыки из универа: еще в студенческие годы я участвовал за факультет в нескольких чемпионатах по баскетболу

### **Чек-лист от Павла Вильбика**

#### **«Как с первых дней влиться в IT-компанию и не стать заложником страха уровня junior»**

- Не бойтесь задавать вопросы.
- Говорите, если что-то не устраивает или чувствуете себя некомфортно.
- Уделяйте время самообразованию: смотрите видео, конференции или проходите разного рода курсы. Со временем сами начнете замечать, что не вы спрашиваете коллег о новых технологиях, а к вам начинают подходить за советом.
- Помните, что нужно время, чтобы вырасти. Ведь все начинали с уровня junior

**Дарья КОРБАН,**

*журналист-стажер SoftTeco*

\*Из лексики айтишников

**Челлендж** (от англ. «*challenge*») — вызов или проблема (зачастую нетривиальная), с которой ранее не сталкивались.

**Ментор** (от англ. «*mentor*») — наставник/учитель.

**Тимлид** (или «*тимлидер*», от англ. «*team leader*») — ведущий разработчик, лидер команды программистов.

## Молодежь и наука

**Никита Лушпа: «Целесообразно адаптировать свои научные разработки под текущие потребности общества»**

*Герой нашей рубрики, аспирант кафедры микро- и нанoeлектроники, младший научный сотрудник НИЛ 5.3*

*Никита Лушпа стал дважды героем дня: он обладатель стипендии Президента на 2021 год, а также один из победителей*

*конкурса достижений молодых ученых БГУИР.*

В январе прошлого года мы уже писали о Никите после того, как он стал победителем конкурса магистерских диссертаций.

Из той беседы мы узнали, что стать ученым – это мечта его детства: «*Все случилось по воле случая. В науку меня на втором курсе привел доцент кафедры МНЭ Андрей Анатольевич Степанов. Именно он познакомил меня с моим будущим научным руководителем, с которым я работаю и по сей день*». А к выбору в БГУИР направления микро- и нанoeлектроники Никиту подтолкнуло то, что ему просто очень понравилось название специальности. И теперь, семь лет спустя, он не жалеет, что выбрал именно это направление.

Наш герой благодарен тем ученым БГУИР, кто сильно повлиял на его становление в науке: это первый научный руководитель – доцент **Екатерина Викторовна Чернякова** («*Именно она показала мне, что наука – не только монотонное сидение в темной комнате над кучей уравнений, но порою очень интересный, веселый и увлекательный процесс*»), а в настоящее время научный руководитель аспиранта Никиты Лушпы – доцент, заведующий НИЛ 5.3 **Игорь Альфонсович Врублевский** («*Я могу со всей уверенностью заявить, что без поддержки этого человека я вряд ли остался бы в науке*»).

В феврале текущего года состоялась новая беседа с молодым ученым.

– Никита, как проходила ваша научная работа в прошедшем году?

– Существенную роль в моей научной работе сыграла пандемия. На 2020 год было запланировано несколько важных научных командировок в университет и лаборатории наших партнеров, но COVID сказал свое слово. Из-за этого в решении многих задач пришлось ограничиться



теоретическими исследованиями. Надеюсь, что к середине 2021 года все ограничения будут сняты, и я смогу продолжить исследования по заранее намеченному плану.

– За какие заслуги вы поощрены стипендией Президента?

– За разработку алгоритма компьютерного статистического анализа изображений поверхности нанопористых пленок анодных оксидов, полученных методом сканирующей электронной микроскопии. Этот алгоритм позволяет определить геометрические параметры формируемой наноструктуры и установить закономерности анодного роста. Всё это будет еще лучше, чем в настоящее время, способствовать расширению областей применения нанопористых пленок анодных оксидов в опто-, микро- и наноэлектронике. Однако, подобные поощрения назначаются не за какую-то определенную работу, а за совокупность заслуг. К их числу обычно относятся публикации, промежуточные результаты научных разработок, участия в выставках и конференциях, различные награды. Необходимо постоянно прилагать усилия, чтобы твои достижения были замечены и поощрены.

– Расскажите о вашей научной работе: проблемное поле исследований, кто с вами в команде?

– Проблемное поле исследований, по большей части, трактуется потребностями и интересами общества и государства. Работа на чистом энтузиазме – это замечательно, но никак не отменяет того, что серьезные исследования не могут вестись без финансирования, поэтому целесообразно адаптировать свои научные разработки под текущие потребности общества. По поводу команды: хотелось бы поблагодарить сотрудников кафедры микро- и наноэлектроники, а также моего научного руководителя Игоря Альфонсовича Врублевского и, в целом, весь коллектив университета за предоставленную возможность проводить исследования, без них я бы еще долго шел к своей научной разработке.

– Вы уже не в первый раз участвовали в конкурсе достижений молодых ученых. Какие впечатления испытываете в этот раз?

– Участвовал уже, наверное, в третий раз и остался доволен конкурсом. В этом году я был в категории «Научные сотрудники» но, к сожалению, удалось занять только второе место. Я воспринимаю это факт как стимул, и буду больше стараться в 2021 году.

– Какие задачи вы ставите перед собою на этот год?

– Не люблю загадывать наперед, ведь планы зачастую не сбываются. Планирую продолжать научно-исследовательскую работу и, возможно, сменить поле исследований.

**В 2020 году Никита Лушпа был соавтором публикаций:**

*«Электрохимические процессы формирования анодных оксидов металлов с нанопористой структурой и их физико-химические и оптические свойства» (издательство «Бестпринт», РФ);*

*«Исследование распространения теплового потока в теплопроводящих оксидных подложках с различной теплопроводностью методом линейного источника тепла» (издано в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова, РФ);*

*Using the Method of SEM Image Processing to Study the Morphology of Porous Anodic Alumina Films (издано в Nova Science Publishers, США);*

*Thermal Flows in a PCB from Aluminum with Alumina Oxide Generated by a Linear Heat Source* (издано в Nova Science Publishers, США);

*Investigation of the Mechanism of Electronic Conductivity and Parameters of Localized States in Porous Anodic Alumina Films Obtained in Phosphoric Acid* (издано в Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, РФ).

**В авторской публикации** нашего героя «*Исследование динамики распространения теплового потока в оксидных подложках из ситалла*» (издано в БГУИР, 2020) представлены результаты тепловых исследований для подложки из ситалла с нагревательным элементом, выполненных с помощью тепловизионных измерений. В качестве нагревательного элемента применялась углеродная нить. Результаты исследований показали, что локальный нагрев поверхности с помощью линейного источника тепла может быть использован в термометрии для оценки теплопроводности твердых материалов.

**Мария КОВАЛЁВА**, студентка 4 курса ФРЭ

### **Молодежь и наука**

*Продолжаем знакомить читателей нашей газеты (начало в «Импульсе» №1 от 30 января 2021 г.) с победителями*

**конкурса на лучшую магистерскую диссертацию по итогам 2019/2020 учебного года, продолживших свою трудовую и/или научную деятельность в университете.**

**Инна Ревинская: «Не останавливайтесь на достигнутом и не слушайте никого, кроме научного руководителя!»**

В наше время довольно большое количество людей имеют различные проблемы со здоровьем, которые могут привести к печальным последствиям. Одним из них является **апноэ** – остановка дыхания, причем апноэ во время сна выделяют в отдельное заболевание. В 2020 году **Инна Ревинская**, ассистент кафедры электронной техники и технологии, успешно защитила магистерскую диссертацию на тему «**Методика регистрации дыхательных движений человека**» и стала победителем вышеназванного конкурса в номинации «**Радиоэлектроника и телекоммуникации**».

Что же, редакция нашей газеты не могла остаться в стороне от такого события. Мы попросили Инну рассказать о себе.

### **Дорога в БГУИР и науку**

В 2014 году я окончила ГУО «УПК Бакштовский д/с – СШ» Ивьевского района. Еще в школе мне хорошо давались математика и физика, с 8 класса участвовала в районных и областных олимпиадах. Старший брат с детства любил ремонтировать технику, поэтому мне всегда было интересно поучаствовать и помочь что-то подать, завинтить. Когда наступил выбор дальнейшего

пути, я выбрала техническое направление. Также мне нравилась медицина, поэтому выбор пал на специальность **«Медицинская электроника»**.

Когда я закончила обучение на первой ступени в БГУИР, решила продолжить учебу в магистратуре и занялась научно-исследовательской деятельностью. Мне нравится работа в нашем университете, поэтому я без лишних раздумий осталась здесь. В 2020 году поступила в аспирантуру.

Несмотря на совмещение науки, работы и учебы, всегда необходимо оставлять время на отдых и свободное время. Еще со времен школы я играла в волейбол и футбол, а в БГУИР попала в женскую сборную университета по гандболу.

### **Исследование функции внешнего дыхания**

Для магистерской диссертации потребовалось разработать прибор для измерения параметров дыхания человека, в этом мне помогли **Дмитрий Апанасик** и **Владислав Далидович**, будучи студентами ФКП специальности «Медицинская электроника», и наш научный руководитель **Павел Викторович Камлач**, доцент кафедры электронной техники и технологии. Он помог мне с выбором темы, Дмитрий и Владислав разработали мобильное и компьютерное программное обеспечение.

Предложенный аппаратно-программный комплекс и методика проведения исследований являются альтернативным методом исследований функции внешнего дыхания. Разработка в перспективе может быть полезна врачам при диагностике остановки дыхания во время сна – апноэ. Во время исследования датчики дыхания устанавливаются на грудной клетке и животе обследуемого. Датчик дыхания представляет собой трехосевой акселерометр, с которого считываются временные характеристики изменения проекций кажущегося ускорения. Данные передаются на компьютер по интерфейсу Wi-Fi. Далее производится цифровая фильтрация и расчет параметров. По полученным значениям можно делать выводы о состоянии дыхательной системы человека

### **Взгляд вперед**

В дальнейших планах у меня заниматься научно-исследовательской деятельностью, стараться вносить свой вклад в науку и делиться знаниями и опытом со студентами, а также защитить кандидатскую диссертацию. Этого же я желаю всем молодым ученым нашего университета – **не останавливайтесь на достигнутом!**

**Полина МОРОЗОВА,**

*студентка 1 курса ИЭФ*

### **Апноэ: актуальность проблемы и результаты исследований**

*(из магистерской диссертации Инны Ревинской «Методика регистрации дыхательных движений человека»)*

По статистике Минздрава, в Беларуси ежегодно регистрируется от 25 до 40 случаев синдрома внезапной смерти младенцев из-за остановки дыхания во время сна (апноэ). В разные годы частота таких смертей колеблется от 0,07 до 0,48 на 1000 родившихся живыми детей. Данная проблема усложнена тем, что неизвестны причины, по которым наступает внезапная смерть.

**Апноэ – это дыхательная пауза во время сна**, определяемая как отсутствие или значительное (более чем на 70% от исходного) уменьшение воздушного потока на уровне рта и носа длительностью не менее 10 с. Иногда может отмечаться до 400–500 остановок дыхания за ночь, общей продолжительностью до 3-4 часов, что ведет как к острой, так и хронической ночной гипоксемии. Это в свою очередь существенно увеличивает риск развития артериальной гипертензии, нарушений ритма сердца, инфаркта миокарда, инсульта и внезапной смерти во сне. Ночное апноэ – есть следствие нарушения центральной нервной системы и отличается от обструктивного апноэ зависимостью именно неврологического плана, а не физиологического, это значит, что нарушение дыхания во сне происходит с подачи мозга (в том участке, который отвечает за дыхание). При центральном апноэ сна дыхательные пути полностью свободны для поступления воздуха.

**В последние годы опубликованы результаты крупных исследований**, которые показали увеличение сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна. Таким образом, своевременное диагностирование синдрома апноэ является актуальным и важным направлением в медицине. Существует множество устройств, работающих на разных принципах, которые могут контролировать основные параметры внешнего дыхания. К ним относятся приборы с использованием ультразвуковых, газодинамических, тензометрических, анемометрических датчиков и др.

**Актуальность выбранной темы** обусловлена тем, что правильная и оптимальная методика исследования дыхательных движений человека и соответствующее диагностическое оборудование позволяют точно определить клиническое состояние пациента и предотвратить нежелательные последствия.

**В магистерской диссертации были описаны** инструментальные методы и средства для исследования параметров внешнего дыхания человека. Рассмотрены приборы, применяемые для регистрации дыхательных движений, и основные датчики, входящие в конструкцию таких устройств. В сравнении с рассмотренными методами и средствами были выделены преимущества и недостатки существующего оборудования. Разработанный комплекс можно использовать для взрослых и детей. Предложенный способ регистрации дыхания отличается от ранее известных (таких как пневмография, спирометрия, пневмотахометрия и др.) тем, что в качестве датчика дыхания предлагается использовать трехосевой акселерометр.

**В перспективе данная разработка может быть применена** при длительном мониторинге параметров внешнего дыхания в лечебных и исследовательских медицинских центрах. Для передачи данных с устройства на компьютер предусмотрена беспроводная сеть Wi-Fi, что позволит удаленно врачу или медсестре следить за основными параметрами и состоянием дыхания испытуемого.

**Предложенная методика позволит** легко и безболезненно проводить исследования для взрослых и детей без причинения дискомфорта, предусматривает особенности наложения датчиков у

мужчин и у женщин. Данная методика позволяет определять частоту дыхания, его тип, ритмичность, возможные нарушения частоты и глубины. Следует выделить основные преимущества данной методики:

- простота в использовании;
- не требуется предварительная подготовка испытуемого;
- отсутствие дискомфорта у испытуемого по сравнению с другими методами;
- простая дезинфекция оборудования.

**Представлены результаты обработки и анализа результатов** научных исследований дыхательных движений. Рассмотрена подготовка данных к математической обработке, включая графическое представление данных, составление сводных таблиц, проблемы импорта данных в Matlab. Для оценки качества фильтрации был смоделирован и отфильтрован зашумленный эталонный сигнал.

***Желаем героям нашей рубрики и всем молодым ученым БГУИР новых результативных востребованных исследований, конкурсных побед, позитивных эмоций и крепкого здоровья!***

## Международный ракурс

### **Повышение позиций в двух рейтингах**

**Рейтинги университетов и критерии их формирования** – современный инструмент интеграции в мировое образовательное пространство, позволяющий анализировать и совершенствовать работу по повышению репутации, формируя партнерства с ведущими университетами мира. Рейтинги помогают абитуриентам и их родителям в выборе учреждения высшего образования. Присутствие в глобальных рейтингах способствует повышению конкурентоспособности на международной арене, а занятие позиций, равных или сопоставимых с ведущими мировыми университетами, является показателем высокой конкурентоспособности вуза.

В декабре 2019 года в БГУИР начал работу **Сектор продвижения в международных рейтингах**. За это время в сотрудничестве с НИЧ, библиотекой БГУИР была проведена большая работа, которая позволила нашему университету улучшить свои позиции в международных рейтингах. В конце января 2021 года вышла новая публикация Webometrics: БГУИР занял **3** место среди белорусских вузов и **3574** место в мировом рейтинге, что на **85** позиций лучше предыдущей публикации (лето 2020 года). Кроме этого, в текущем году БГУИР занимает **140** место в рейтинге университетов QS EESA, что на **18** позиций выше в сравнении с прошлым годом.

**Ranking Web или Webometrics** – это система рейтинга мировых университетов (выходит с 2004 года и оценивает 31 000 вузов из более чем 200 стран). При ранжировании используются вебметрические и библиометрические показатели. Критерий VISIBILITY-Видимость (вес 50%) оценивает влияние веб-контента сайта университета, используя количество внешних ссылок на страницы сайта по базам данных Ahrefs и Majestic. Критерий OPENNESS-Открытость (вес 10%) оценивает лучших цитируемых авторов, используя количество цитат из топ-210 авторов по данным Google Scholar Profiles. Критерий EXCELLENCE-Превосходство (вес 40%) оценивает лучшие цитируемые статьи, используя количество публикаций среди топ-10% наиболее цитируемых по 27 дисциплинам за 2015-2019 по данным Scimago.

**QS EECA University Rankings** – региональный рейтинг университетов из развивающихся стран Европы и Центральной Азии (выходит с 2014 года и включает 400 университетов). Рейтинг использует методологию, адаптированную из общего рейтинга QS World University Rankings®, аналогичную методологии, используемой для других региональных рейтингов QS. Рейтинг построен с использованием 10 показателей: опросы академического сообщества (вес 30%) и работодателей (вес 10%); публикации на 1 ППС (вес 10%), цитирование на 1 статью (вес 5%) и международное исследовательское сотрудничество (вес 10%), взятые из базы данных Scopus; интернет-видимость (вес 5%), основанная на рейтинге Webometrics; соотношение числа преподавателей и студентов (вес 10%), процент ППС со степенью (вес 5%), доля иностранных студентов (вес 2,5%), доля иностранных сотрудников (вес 2,5%), рассчитываемые на основании предоставленных университетом данных.

*Подготовлено по информации*

*сектора продвижения в международных рейтингах ЦПОУ*

### **Из жизни студгородка**

#### **«От героев былых времён...»**

*Каждый год, в конце зимы, 23 февраля, все мы отмечаем праздник – **День защитников Отечества и Вооруженных Сил Республики Беларусь**. Это возможность нелишний раз напомнить юношам о том, что такое смелость, отвага, благородство и мужество. Защитники есть в каждой семье: дедушки, дяди, старшие братья и, конечно же, наши любимые папы. Мужчины по праву считаются защитниками нашего Отечества, Родины. Недаром даже слова «отец и Отечество» начинаются одинаково: они близки друг другу по смыслу. 23 февраля – это так же день памяти всех тех, кто не щадил себя ради Отечества, кто до конца оставался верен воинскому долгу.*

Праздник зародился еще в СССР, тогда 23 февраля ежегодно отмечался как День Советской армии и Военно-морского флота. История изобилует интересными фактами. Знаете ли вы, что... **23 февраля был выбран датой, в которую отмечается создание Красной армии, почти случайно**, ведь декрет об ее создании был подписан не 23 февраля, а 28 января (по новому стилю)... **Первая годовщина Красной армии отмечалась в 1919 году**, но два последующих года оказались «пропущенными» из-за весьма тяжелого положения, которое сложилось в стране... **Первые торжественные мероприятия по поводу праздника прошли в 1922 году**, это был первый парад новой армии на Красной площади, заложивший традицию отмечать 23 февраля военными шествиями... **Вначале на 23 февраля не было предусмотрено подарков** – только митинги и торжественные мероприятия, а первым подарком на этот праздник можно считать медаль, которую в 1938 году выпустили к 20-летнему юбилею рабоче-крестьянской армии... **День защитников Отечества и Вооруженных Сил Республики Беларусь отмечается с 1998 года.**

Доброй традицией стало в общежитии №2 студгородка БГУИР отмечать этот праздник литературно-музыкальной программой.

*Февральский ветер ворошил страницы,*

*В календаре порядок наводя,*

*Потом он вдруг решил остановиться*

*На дате 23 февраля.*

*Давным-давно был праздник установлен*

*Что говорить! Традиция сильна!*

*Мужчин мы поздравляем снова*

*Мы вам желаем мира и добра!*

Началось мероприятие с видеоклипа «От героев былых времён...» по сюжету кинофильма «Офицеры», минутой молчания почтили память ушедшего 28 января 2021 года **Василия Семеновича Ланового**, так реально сыгравшего роль офицера в одноимённом кинофильме, недаром его всегда называли главным офицером страны. Ведущие – студенты **Алина Медведева** (ИЭФ) и **Сергей Белошапко** (ФИТУ) – поздравили всех мужчин с праздником и тем самым открыли этот вечер.

Своеобразно получилось у **Виктора Брейдо** (ИЭФ) исполнение песни Леонида Агутина «Граница», наш студент пел и одновременно подыгрывал себе на гитаре, а на экране в это время беззвучно шел видеоклип на эту песню. Всех присутствующих удивил своим профессиональным исполнением этюдов на фортепиано студент ИЭФ **Николай Шилов**.

*Непросто быть Мужчиной в нашем веке,*

*Быть - лучшим, победителем, стеной,*

*Надежным другом, чутким человеком,*

*Стратегом между миром и войной.*

*Быть сильным, но... покорным, мудрым, нежным,*

*Богатым быть, но... денег не жалеть.*

*Быть стройным, элегантным и... небрежным.*

*Всё знать, всё успевать и всё уметь.*

Студент ФИТУ **Павел Пономаренко** исполнил под гитару такую всем известную песню группы ЛЮБЭ «Комбат». Председатель студсовета общежития №2 **Анастасия Радько** (ФКСиС) «зажгла зал» исполнением песни «Ты не такой», что безусловно покорило сердца всех присутствующих. А **Яна Реентович** (ФКП) в песне «Почтовый роман» рассказала невероятную военную историю. Ни одно мероприятие в общежитии не обходится без студентки ФИК **Татьяны Костюкевич**, так и в этот раз, затаив дыхание присутствующие ловили каждый её жест, кто-то даже пытался ей подпевать, когда Татьяна исполняла песню «Наперегонки с ветром».

Незабываемо ярко и в то же самое время трагично звучала песня «Афганский вальс» в исполнении **Алеси Жовнерик** (ФИК). На экране демонстрировался отрывок из кинофильма «9

рота» и одновременно студенты **Вероника Кошпарова** (ФРЭ) и **Григорий Сингаевский** (ФКСиС) очень красиво танцевали вальс. Так же в нашем литературно-музыкальном представлении приняли участие: студенты **Вячеслав Толпеко** (ФКСиС) с песней «Просвистело...», **Юлия Медведская** (ФКП) с вариациями на фортепиано, **Вероника Закревская** (ФКП) с песней «Жили-были» из кинофильма «Солдаты», **Екатерина Стефаненко** (ФИТУ) со шлягером 70 – 90-х «Идет солдат по городу».

И в завершении, под видеоклип на песню «Здравствуй юность в сапогах...», была развернута самая настоящая «Полевая кухня» с гречневой кашей, да с тушенкой и компотом. Угощали всех желающих **Анастасия Солдатенко** (ИЭФ) и **Наталья Малиновская** (ФИТУ).

Было очень приятно видеть в зрительном зале сотрудники добровольной дружины БГУИР и представителей военного факультета, так как этот литературно-музыкальный вечер подготовлен непосредственно и для них тоже. Были задействованы лучшие представители всех факультетов университета, ведь общежитие – наш общий дом, это объединяет и радует. В ходе таких мероприятий мы стараемся воспитывать у молодых людей уважительное отношение к военному человеку, прививаем любовь к своей стране и развиваем патриотические чувства, тем самым закладывая в души молодого поколения патриотизм, чувство долга перед Родиной.

Всё это праздничное действие подготовили и организовали: сценарный план – руководитель Белорусской гостиной «Наследие» **Ольга Лакисова**; видео и фотосъемка – руководитель гостиной «36 кадров» **Наталья Зубрицкая**; работу «Полевой кухни» организовала руководитель гостиной «Дело вкуса» **Светлана Кулеша**; сценические образы создавала руководитель гостиной «Рукодельница» педагог-организатор **Татьяна Кузнецова**; музыкальные номера подготовила педагог-организатор **Галина Филиппова**. Спасибо всем за праздник!

**Ольга ЛАКИСОВА**, воспитатель общежития №2

### Литературный родник

#### Поэзия двух веков

*По доброй и душевной традиции поэтический театр «Ритмы сердца» провел 17 февраля вечер поэзии «Читаем любимые стихи».*

*А какой же творческий вечер без чаепития?! Оно тоже было...*

И все-таки в этот раз всё началось необычно – с награждений.

Оказывается, творческие коллективы БГУИР приняли участие в международных конкурсах разных направлений (г. Терлице, Чешская Республика). Конкурсы проходили заочно: все выступления записывались на видео и были высоко оценены жюри. Для участия в конкурсе чтецов **«Вдохновение»** артисты поэтического театра «Ритмы сердца» отправляли даже по несколько записей своих выступлений. И судя по количеству призовых мест, чтецы из нашего университета просто заворожали жюри. Дипломы I, II, III степеней заслужили студенты и выпускники БГУИР **Никита Ермолаев, Денис Климович и Максим Рогов, Ирина Богданова, Дмитрий Куис, Валерия Гавриленко, Артем Большунов, Ирина Дорош**. За подготовку участников



к конкурсу руководитель поэтического театра **Екатерина Салата** получила благодарность.  
Поздравляем всех!!!

В тот день, вручая дипломы, начальник Центра культурно-массовой работы **Инна Туманова** отметила:

*«Чтобы читать стихи для публики, их нужно эмоционально пережить. И нужно иметь большую смелость, особенно когда читаешь для участия в конкурсе. Вдохнуть жизнь в строки – визуально – нарисовать зрителю и жюри ту картинку, ту атмосферу, которую отразил в этих стихах поэт! Вы самый активный наш коллектив. Творчества вам, новых успехов, благополучия!»*

А потом, в ходе чаепития и дружеского общения – ну, конечно же, оно текло с юмором, позитивом – звучали стихи от поэтов XX века (**Марины Цветаевой, Иосифа Бродского, Владимира Маяковского, Андрея Вознесенского, Александра Башлачева**) до современных авторов, среди которых были и сами артисты театра «Ритмы сердца»: **Максим Рогов** и **Артем Большунов**. Каждое из прочитанных стихотворений несло свою атмосферу, интеллектуально-эмоциональный посыл, а от поэзии прошлого века веяло смыслами, которые весьма актуальны – живучи – и в наши дни.

Пусть же в завершение этой публикации оживут для читателей нашей газет стихи классика и современника!

Владимир Маяковский

**Послушайте!**

Послушайте!

Ведь, если звезды зажигают –

значит – это кому-нибудь нужно?

Значит – кто-то хочет, чтобы они были?

Значит – кто-то называет эти плевочки

жемчужиной?

И, надрываясь

в метелях полуденной пыли,

врывается к богу,

боится, что опоздал,

плачет,

целует ему жилистую руку,

просит –  
чтоб обязательно была звезда! –  
клянется –  
не перенесет эту беззвездную муку!  
А после  
ходит тревожный,  
но спокойный наружно.  
Говорит кому-то:  
«Ведь теперь тебе ничего?  
Не страшно?  
Да?!»  
Послушайте!  
Ведь, если звезды  
зажигают –  
значит – это кому-нибудь нужно?  
Значит – это необходимо,  
чтобы каждый вечер  
над крышами  
загоралась хоть одна звезда?!

Мальвина Матрасова

### **Девочке три**

Девочке три, она едет у папы на шее.  
Сверху всё видно совсем по-другому, чем снизу.  
Папа не верит, что скоро она повзрослеет.  
Папа готов воплощать в жизнь любые капризы...

Девочке шесть, на коленках у папы удобно.

Он подарил ей щенка и большую конфету.  
Папа колючий, как ёж, и как мишка, огромный.  
Папа умеет и знает вообще всё на свете...

Девочке десять, и ей захотелось помаду.  
Спёрла у мамы, нарисовала розовым губы.  
Папа ругался, кричал, что так делать не надо.  
Папа умеет бывать и сердитым, и грубым...

Девочке скоро пятнадцать, она повзрослела.  
В сумочке пачка «эссе» в потаённом кармане.  
Папа вчера предложил покататься на шее.  
Девочка фыркнула: "Ты же не выдержишь, старый"...

Девочка курит в окно и отрезала чёлку.  
Девочка хочет тату и в Египет с подружкой.  
Папа зачем-то достал новогоднюю ёлку.  
Девочке это давно совершенно не нужно...

Девочке двадцать, она ночевала не дома.  
Папа звонил раз пятьсот или может быть больше.  
Девочка не подходила всю ночь к телефону.  
Папа не спал ни минуты сегодняшней ночью...

Утром приехала, папа кричал и ругался.  
Девочка злилась в ответ и кидалась вещами.  
Девочка взрослая, так говорит её паспорт.  
Девочка может бывать, где захочет, ночами...

Девочка замужем, видится с папой нечасто.  
Папа седой, подарил ей большую конфету.  
Папа сегодня немножечко плакал от счастья:  
Дочка сказала, что он превращается в деда...

Девочке тридцать, ей хочется к папе на шею.  
Хочется ёлку, конфету и розовый бантик.  
Девочка видит, как мама и папа стареют.  
В книжке хранит от конфеты разглаженный фантик...

Девочка очень устала и плачет ночами.  
Папа звонит каждый день, беспокоясь о внучке.  
Девочка хочет хоть на день вернуться в начало,  
Девочка хочет домой, хочет к папе на ручки...

Девочка-женщина с красной помадой и лаком.  
Девочка любит коньяк и смотреть мелодрамы.  
Папа звонил, и по-старчески жалобно плакал.

В ночь увезли на карете в больницу их маму.

Мама поправилась, девочка ходит по кухне.  
Пахнет лекарствами и чем-то приторно сладким.  
Девочка знает, что всё обязательно рухнет.  
Девочке хочется взять, и сбежать без оглядки  
В мир, где умеют назад поворачивать время.  
Где исполняются влёт все мечты и капризы.  
Где она едет, как в детстве, у папы на шее,  
И ей всё видно совсем по-другому, чем снизу...

*Слушал стихи, пил чай и фотографировал*

**Виталий БАБИЧ**, пресс-служба

### Поздравляем!

#### **Юбиляры ФЕВРАЛЯ:**

Шупейко Игорь Гергиевич

Хаткевич Владислав Казимирович

Петюкевич Наталья Станиславовна

Черных Александр Георгиевич

Ревин Валерий Тихонович

Малярчук Лариса Павловна

Копытов Николай Григорьевич

Стуканова Нина Константиновна

Шершень Елена Александровна

Лагутин Юрий Николаевич

Качалов Игорь Леонидович

Прищепов Сергей Владимирович

Павлова Анна Валентиновна

Бурцева Вера Петровна

Витковский Георгий Александрович

Свирид Сергей Александрович

Алешко Игорь Данилович

***Ускоряя таянье снегов***

***И солнечную весть,***

***Пусть больше теплых слов***

***И говорят, и слышат в вашу честь!***

**С днем защитников Отечества и Вооруженных Сил**

***поздравляем курсантов и командование военного факультета!***

Этот праздник – связующее звено между прошлым и будущим, дань глубокого уважения и признательности всем поколениям защитников Отечества, отстаившим свободу своей земли.

***Крепости духа и тела***

***Желаем вам всецело!***

***Защита мира – особый долг,***

***И вы знаете в этом толк!***

### **Профилактика беспечности**

#### **Рекомендации по социальному дистанцированию**

В период регистрации случаев инфекции COVID-19 целесообразно организовать свою жизнь таким образом, чтобы сократить на  $\frac{3}{4}$  контакты за пределами дома и работы и на  $\frac{1}{4}$  – на работе. **Социальное дистанцирование** – комплекс немедикаментозных санитарно-эпидемиологических мероприятий (действий), направленных на остановку или замедление распространения инфекционного заболевания.

1. Не выходите из дома, если в этом нет особой надобности (поездка на работу, покупка продуктов питания и лекарств, получение медицинских и других жизненно важных услуг).
2. Не выходите из дома для посещения мест, не являющихся жизненно важными (библиотеки, музеи, кинотеатры, театры, спортивные секции, тренажерные залы и другие общественные места). Дети могут выходить только с семьей. Организуйте выгул домашних животных в одиночку. В случае, если вы продолжаете спортивные занятия, убедитесь, что численность группы не превышает 5 человек и соблюдается расстояние 1,5-2 м между людьми.
3. Общайтесь с другими людьми дистанционно с помощью средств связи. Не следует ходить в гости и принимать у себя друзей и членов семьи, которые не проживают с вами.
4. Для сокращения потребности выходить из дома можно использовать следующие меры:

- удаленная работа, видеозвонки и конференц-связь;
  - каждый работодатель должен следить за сохранением дистанции в 1-1,5 метра между рабочими местами сотрудников, соблюдением правил личной гигиены и гигиены окружающей среды (помещения);
  - выбирать услуги доставки – только до порога квартиры (дома, офиса);
  - обращение за стоматологической помощью рекомендуется отложить, за исключением неотложных случаев.
5. Как можно чаще мойте руки, обрабатывайте спиртосодержащим антисептиком (гелем, салфетками). Старайтесь не касаться носа и рта, мыть руки перед и после таких прикосновений. Используйте одноразовые бумажные платки, полотенца, салфетки.

*С сайта УЗ «33-я городская студенческая поликлиника»*

### **Крыши домов дрожат под тяжестью льда...**

В зимнее время года при постоянных перепадах температур и обильных снегопадах крыши домов украшают «шапки» мокрого снега, наледи и сосульки. Поэтому в морозно-ледяной период нужно быть очень внимательным, особенно, если находишься возле зданий, ведь периодически происходят оползни и падение сосулек с крыш.

Обращайте внимание на: огороженные участки тротуаров, ни в коем случае не пересекайте опасные зоны, чаще всего сосульки образуются над водостоками, именно эти участки фасадов домов особенно опасны; обледенение тротуаров, большой слой льда на асфальте образуется именно под сосульками, даже в том случае, когда ограждение отсутствует, следует соблюдать осторожность и по возможности не подходить близко к фасадам зданий.

Если вы идете по тротуару и слышите звук падающего снега или льда, ни в коем случае не останавливайтесь, не поднимайте голову и не отходите от здания. Наоборот, следует как можно быстрее прижаться к стене, чтобы укрытием послужил козырек крыши.

Если вы дорожите своим движимым имуществом, постарайтесь не парковать свой автомобиль в непосредственной близости от зданий, на крышах которых образовались сосульки и наледи.

**Соблюдая безопасность и осторожность на улице, вы сохраните свое здоровье!**

***Татьяна Быченко***

*Специалист СПиВО Советского РОЧС*