

№6 от 28 мая 2020 г.

Big Data и динамика цифровизации

20–21 мая в нашем университете в формате видеоконференцсвязи прошла **VI Международная научно-практическая конференция Big Data and Advanced Analytics**. Более 300 участников из 39 стран представили 161 доклад, а важным шагом в Big Data-2020 стала консолидация известных образовательных школ (университетов штата Луизиана, Парижской Сорбонны и др.) и мирового бизнеса. В проект включились: IBM, EPAM, ActiveCloud, DHTechnologies, Fastdev, Teradata, Invisi.

*«Надеюсь, этот формат конференции даст для ее участников дополнительные возможности, которые возникают при стремительной цифровизации общества, – отметил ректор **Вадим Богущ** в приветственном слове. – Эта динамика еще более обостряет актуальность использования аналитических средств работы с большими данными, новых подходов в организации работы с ними, создания информационных систем. В этом плане конференция приобретает новые направления, и мне очень приятно констатировать, что начинают активно работать тематические круглые столы».*

Наш юбилей

Его знания и стиль жизни

16 мая исполнилось 70 лет **Михаилу Павловичу Батуре**, доктору технических наук, почетному профессору БГУИР, академику Международной академии наук высшей школы, заслуженному работнику образования Республики Беларусь, ректору БГУИР с 3 октября 2000 г. по 23 мая 2018 г., заведующему НИЛ 8.1 «Новые обучающие технологии»

Истоки

Среди полей и лесов Новогрудской возвышенности, в деревне Клюковичи прошло детство Михаила Батуры. Его духовный мир и характер формировались на лоне природы, у реки Оса, несущей свои воды в Неман.

«Многие качества Михаил перенял у отца, который, вернувшись победителем с полей сражений Великой Отечественной войны, заряжал окружающих желанием преобразовывать действительность. Делать жизнь лучше и красивее, – написано в книге «История в биографиях» к 40-летию БГУИР. – Для этого он сам стремился к знаниям и внушал сыну и дочери мысль о необходимости учиться. Наставления отца не пропали даром: благодарные дети пронесли их через всю жизнь. Мать привила трудолюбие, учила стойко переносить невзгоды и жизненные трудности, быть чуткими и отзывчивыми к чужой беде».

Любознательность и стремление к знаниям привели 6-летнего Мишу в школу, которую он закончил с серебряной медалью в 1966 году.

Закалку духовных и физических сил и первый опыт руководства коллективом Михаил получил на службе в Советской армии (Центральная группа войск в Чехословакии) в 1968–1970 г. В это время окончательно сформировался характер будущего студента МРТИ. Перед окончанием службы, 15 апреля 1970 года старшине Батуре была вручена юбилейная медаль «За воинскую доблесть. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина». В дальнейшем к этой первой награде добавится много других: за достижения в студенчестве, науке, ректорстве, в том числе Благодарность Президента Республики Беларусь (2015 г.).

Альма-матер

После первой попытки поступить в новый и очень востребованный вуз в 1966 году, Михаил Батура осуществил эту мечту в 1970-м. Но мог ли предвидеть студент 1 курса, что МРТИ станет для него первым и единственным местом учебы и работы?.. Все студенческие годы он – отличник учебы, ленинский стипендиат (1973–1975), активист комсомола и студотрядовского движения. И это был уже стиль жизни.

Выпускник выбрал путь в науку и прошел все ступени профессионального роста от ассистента кафедры до профессора, и, прежде чем активно заняться административной работой, Михаил Павлович стал авторитетным ученым в области системного анализа, управления и обработки информации в технических и организационных системах.

Декан ФИТУ, проректор по учебной работе, первый проректор, ректор... Знания и стиль жизни взойшли на новую вершину.

Новые вершины

«В начале 2000-х годов мы очень энергично, эффективно стали открывать новые специальности, преобразовывали некоторые из них – давали новые названия, – рассказал для нашей газеты Михаил Павлович в преддверии 55-летия альма-матер. – Когда я принял университет, у нас было

17 специальностей, а достигли 34-х. Время требовало этого. Мы должны были заинтересовать молодежь, несмотря на то, что наш вуз был и остается привлекательным. Помню, в 2000-м у нас обучалось примерно 8200 человек, а к 2018 году их количество выросло в два раза».

Вспомним основные достижения БГУИР, с которыми наш университет под руководством М.П. Батуры вступил в новое столетие и подходил к своим юбилейным датам:

2000 год – разработана и утверждена Концепция интегрированной информационной системы университета, взят курс на интенсификацию информатизации всех направлений деятельности БГУИР.

2001 – создан Институт повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов по информационным технологиям и радиоэлектронике (Институт информационных технологий). Советом университета принята Программа по стимулированию и закреплению в университете молодых преподавателей и сотрудников.

2002 – открыт Центр дистанционного обучения. Впервые в Республике Беларусь начато дистанционное обучение по двум специальностям.

2003 – создано Учебно-методическое объединение вузов Республики Беларусь в области информатики и радиоэлектроники; начал выходить научный журнал «Доклады БГУИР» (главный редактор – М.П. Батура).

2004 – министерство образования Республики Беларусь провело аттестацию университета и признало БГУИР ведущим вузом в отрасли. Закончено строительство учебно-лабораторного корпуса № 7.

2005 – в университете открыто первое в Беларуси электронное информационно-образовательное пространство для абитуриентов, получившее название «Электронный абитуриент».

2006 – по итогам городского смотра-конкурса на лучшую организацию идеологической работы университет признан победителем в номинации «Высшее образование».

2007 – образован Аналитический центр поддержки соискателей ученых степеней, который возглавил ректор М.П. Батура.

2008 – модернизирована вычислительная сеть университета. Включающая более 3500 компьютеров, она связала воедино все учебные корпуса и общежития.

2009 – открыт информационно-образовательный центр электронных ресурсов и услуг библиотеки.

2010 – университет получил сертификаты соответствия системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ISO 9001 в национальной системе образования и в немецкой системе сертификации TGA. Открыт первый в Беларуси Региональный академический центр SAP. Создана пресс-служба университета. Введено в эксплуатацию студенческое общежитие № 3 на 240 мест.

2011 – БГУИР прошел аккредитацию в Государственном комитете по науке и технологиям и Национальной академии наук Беларуси и получил статус научной организации.

2012 – университету присуждена Премия Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества по итогам 2011 года. Введено в эксплуатацию новое студенческое общежитие БГУИР в комплексе «Студенческая деревня» на 969 мест.

2013 – подписан договор о сотрудничестве с Computer System Institute (США) в области оказания образовательных услуг. Первые 10 американских студентов начали обучение по специальности «Программируемые мобильные системы» в филиале кафедры ПИКС в г. Чикаго (США).

2014 – университет удостоен высокой награды – Почетного государственного знамени Республики Беларусь за особые достижения в подготовке высококвалифицированных специалистов и научных работников высшей квалификации, в социально-культурном развитии и в связи с 50-летием со дня основания.

2015 – БГУИР вошел в четверку университетов Восточной Европы на рынке аутсорс-программирования.

2016 – наш университет признан лучшим экспортером высокотехнологичных и наукоемких товаров среди вузов страны.

2017 – БГУИР удостоен спецнаграды конкурса на соискание Премии Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества в 2016 году в номинации «Социальная ответственность». Открыт учебно-лабораторный корпус № 8.

2018 – по итогам республиканского конкурса «Лучший экспортер 2017 года» БГУИР признан лидером в номинации «Образование».

Михаил Павлович Батура продолжал славные традиции своей альма-матер и закладывал новые. Слоган **«БГУИР – знания и стиль жизни»** был и остается образом мыслей этого человека.

*Подготовил **Виталий БАБИЧ**, пресс-служба*

Кибербуллинг и другие проблемы медиасреды

21 мая в рамках VI Международной научно-практической конференции Big Data and Advanced Analytics прошел в формате видеоконференцсвязи круглый стол, посвященный проблемам развития социальной информатики, исследованиям в этой области и социальным последствиям распространения и применения технологии Big Data.

Социальная информатика является одним из важных и перспективных направлений в науке и образовании. Изучаются процессы информационного взаимодействия в обществе в условиях его глобализации и комплексной информатизации.

Как отметил в своем докладе **Анатолий Григорьевич Давыдовский**, доцент кафедры инженерной психологии и эргономики БГУИР, «*социальная информатика немыслима вне изучения различных аспектов применения технологии Big Data*». Он провел исследования на тему **рисков и перспектив IT-сервисов в условиях пандемии**. В ходе исследований было выявлено, что в настоящее время в таких странах, как Австралия, США, Швеция, Великобритания характерна тенденция к заинтересованности в потреблении медиапродукции по теме COVID-19, в то время как в Венгрии и Польше более характерна тенденция к заинтересованности темой e-learning (электронное обучение). Вместе с тем для Австрии, Германии, Испании, Италии, России и Франции были свойственны обе эти тенденции.

С учетом данной статистики можно сделать вывод, что при формировании и развитии высокотехнологических платформ e-learning целесообразно учитывать возможности и преимущества международного сотрудничества. В перспективе медиапродукты и платформы для интернет-образования приобретут большой импульс для развития как в условиях COVID-19, так и после него.

В связи с развитием интернет-технологий появилась серьезная социальная проблема, характерная для современного общества, – **кибербуллинг-преследование, травля посредством интернета и мобильных телефонов**. Эта проблема распространена как среди подростков, так и среди студентов, и стала более актуальной из-за расширения доступа к электронным устройствам и отсутствия контроля. Основной фактор кибербуллинга – рискованное использование информационных коммуникационных технологий. **Виктор Павлович Шейнов**, член Международной академии информатизации и профессор кафедры психологии и педагогического мастерства РИВШ, в своем докладе о кибертравле определил такое ее негативное влияние на человека, как потерю воли, депрессию, эмоциональные потрясения. Докладчиком был разработан тест **«Оценка степени незащищенности индивида от кибербуллинга»**, который он готов передать всем заинтересованным исследователям, чтобы в дальнейшем еще лучше изучить данную проблему.

Проблему обеспечения **медиабезопасности субъектов образовательного процесса в условиях агрессивной медиасреды** затронула доцент кафедры социальной педагогики БГПУ им. М. Танка **Анна Владимировна Пищова**. Актуальность данной проблемы в том, что медиабезопасность позволяет рассмотреть условия, факторы, последствия и риски внедрения новых технологий на процесс получения образования человеком. **«Именно цифровая трансформация позволит перейти нам к высокорезультативному образовательному процессу»**, – отметила докладчик. Медиабезопасность можно рассматривать на трех уровнях как:

- способ взаимодействия с медиасредой, направленный на расширение возможностей формирования и развития индивидуальности;
- состояние защищенности, позволяющее реализовывать соответствующие виды деятельности на заданном уровне в условиях взаимодействия медиасреды;
- способность диагностировать, идентифицировать, реализовывать адекватные методы минимизации негативных факторов воздействия медиасреды, прогнозировать возможные последствия медиавоздействий.

Таким образом, в результате цифровой трансформации будет достигнута более высокая скорость развития технологий для образовательных платформ. В перспективе возможно столкновение с такими проблемами, как ухудшение качества образования, снижение мотивации обучения у студентов. Однако в условиях глобализации и комплексной информатизации общества система образования будет становиться более мобильной, что поможет эффективнее реагировать на любые проблемы, изменения, тенденции.

Мария Ковалёва, студентка 3 курса ФРЭ

**Расширяя горизонты студенческой науки:
ЛИНГВИСТИКА**

БГУИР получил III призовую категорию в лингвистической секции Республиканского конкурса научных работ студентов

Что общего может быть между информатикой и лингвистикой – такими, казалось бы, далекими друг от друга научными областями? Второкурсники БГУИР **Ангелина Богуш, Нурияды Мухыев и Александр Лада** по своему разрешили спор «технарей» и «гуманитариев», доказав, что студенты нашего университета – люди очень разносторонние, способные проявлять себя на высоком уровне в научной деятельности в русле междисциплинарных исследований. Ребята решили попробовать свои силы в серьезном состязании: в студенческом научном конкурсе, да еще и в секции по лингвистике! И вот на Республиканском конкурсе студенческих научных работ 2019 БГУИР впервые был представлен не только по профилю, но и в такой гуманитарной секции, как **«Филология, языкознание, литературоведение. Литература как отражение национально-духовного развития белорусского народа. Журналистика»**, тем самым расширив горизонты студенческой науки.

Конкурс – дело серьезное: всего на секцию «Филология» было прислано 130 работ со всей республики, и работы «технарей» рассматривались независимой комиссией на общих основаниях с работами студентов и магистрантов филологических факультетов Республики Беларусь. Но «смелость города берет», и дерзания студентов наших участников увенчались успехом: обе работы из БГУИР, принимавшие участие в конкурсе по лингвистической секции, получили призовую III категорию.

Работа Ангелины Богуш **«Беларуская інтэрнэт-тэрміналогія: лексіка-семантычная характарыстыка і асаблівасці функцыянавання»** (научный руководитель **Наталья Петрова**) посвящена профессиональной практике употребления белорусского языка. Результатом работы стал краткий русско-белорусский толковый словарь интернет-терминов, который поможет улучшить навыки работы студентов с научной информацией по специальности.

Работа Нурияды Мухыева и Александра Лады **«Роль языковой организации пользовательского интерфейса в формировании положительного пользовательского опыта (на материале анализа русскоязычного интерфейса платежных устройств, электронной почтовой связи и сенсорных экранов для заказа на предприятиях быстрого питания)»** (научные руководители **Галина Павловец и Наталья Петрова**) содержит экспериментальные данные по изучению русифицированных интерфейсов и рекомендации по оптимизации электронных устройств и систем для повседневного использования.

Результаты конкурса демонстрируют очень высокий потенциал студентов БГУИР, как белорусских, так и иностранных. Так, Ангелина Богуш, студентка ФКП, – из Беларуси, а Нурияды Мухыев и Александр Лада – иностранные студенты ФИК с английским языком обучения, и это был дебют англоязычных обучающихся из БГУИР на Республиканском конкурсе студенческих научных работ. Правда, русский язык для каждого из студентов является практически вторым родным. Нурияды Мухыев родом из Туркменистана, где многие уверенно владеют русским, в Беларусь он приехал по рекомендации знакомых и рассказал, что за два года еще ни разу не пожалел о своем выборе. Александр Лада является гражданином США, но решил получить образование в нашей стране, так как имеет белорусские корни и хотел бы больше пообщаться с родственниками. По словам Александра, он выбрал БГУИР, потому что это один из самых лучших университетов Беларуси, известный также и в США. Ребята используют русский язык для общения с некоторыми друзьями, с семьей, а также при чтении научных статей, у которых отсутствует перевод на английский.

Как же распознать в сегодняшнем первокурснике молодого исследователя, будущего победителя конкурсов и олимпиад? Научные руководители ребят Наталья Петрова и Галина Павловец дают ответ: такие студенты имеют хорошую базу знаний по предмету и сами по себе являются любознательными и работоспособными. На занятиях по русскому языку как иностранному Нурияды и Александр не пришлось учить язык «с нуля», как большинству одногруппников. Ребята стремились применять и развивать языковые знания на практике, поэтому преподаватели-русисты предложили ребятам попробовать свои силы в небольших исследовательских проектах на стыке информатики и лингвистики. Нурияды и Александр хорошо ориентируются в Минске, активно используют мобильные, банковские и интернет-технологии, а также часто посещают рестораны фаст-фуда. Так и возникла идея исследования русифицированных интерфейсов различных электронных устройств. И вот, сделав первые шаги в науку на прошлогодней студенческой конференции БГУИР, наши студенты решили не останавливаться на достигнутом и меньше чем за год покорили новые вершины.

Поздравляем призеров и желаем им дальнейших научных побед, а их руководителям – не останавливаться на достигнутом и развивать научный и творческий потенциал, расширяя горизонты студенческой науки!

*Подготовлено кафедрой
общеобразовательных дисциплин*

20 мая завершилась **56-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР**, которая в этом году прошла в формате видеоконференции. Представляем вниманию читателей один из докладов, тема исследований которого и их результативность имеют практическую значимость.

Исследование когнитивных мотивов восприятия трехмерного объекта в криминалистических учетах

(секция "Инженерная психология, эргономика, экологическая и промышленная безопасность")

аспирант кафедры ИПиЭ **Виктория Гладкая**, выпускник магистратуры **Евгений Плещак**

В данном исследовании освещаются проблемы повышения эффективности и расширения возможностей судебно-экспертной деятельности на основе применения современных цифровых технологий. Основное внимание в работе уделено применению методов 3D-моделирования при производстве криминалистических экспертиз и анализу получаемых результатов.

Действующая система информационного обеспечения судебно-экспертной деятельности находится в постоянном развитии, так как появляются новые виды преступлений и способы их совершения, а своевременность и полнота информации о личности преступника играют решающую роль в расследовании противоправных действий и их раскрытии. Компьютеризация значительно ускорила процесс получения, обработки и передачи информации между субъектами судебно-экспертной деятельности.

В специальной литературе выделяют несколько направлений внедрения современных информационных технологий в судебно-экспертную деятельность, связанных с:

- использованием компьютерных средств для автоматизации сбора, накопления, обработки, поиска и получения данных;
- созданием банков данных и автоматизированных информационно-поисковых систем по конкретным объектам;
- системой анализа изображений, осуществляющих диагностические и идентификационные исследования (например, сравнение следов рук с отпечатками рук проверяемых лиц);
- созданием программ, связанных с процессом автоматизации;
- разработкой специальных автоматизированных программ для решения экспертных задач или подготовки экспертного заключения.

В настоящее время, в связи с ускоренным развитием современных информационных технологий, судебно-экспертная деятельность по-прежнему нуждается в совершенствовании автоматизации идентификации личности. Во многих странах мира используются современные биометрические технологии, которые основаны на идентификации человека по индивидуальным признакам, присущим только ему от рождения, а также являются одним из основных компонентов интегрированных систем обеспечения безопасности, и с каждым годом список их возможного применения только растет.

Поскольку современные информационные методы позволяют использовать 3D технологии для визуализации внешности человека, считаем необходимым использовать их при формировании нового учета изображений лиц. Это поможет повысить эффективность идентификации личности, в том числе по каким-либо индивидуальным особенностям внешности.

Также применение 3D технологий позволит сохранять многие данные, которые раньше возможно было хранить лишь в виде слепков, в электронной базе. Например, хранение отпечатка стопы: можно считать след ноги любого человека уникальным вне зависимости от того, какая на нем обувь, потому что разные участки стопы с разной силой давят на поверхность и оставляют на этой поверхности уникальный рельеф. На основании этого можно сравнивать не только следы голых ступней, но и следы, оставленные ботинками. Причем это легко можно делать, используя 3D сканеры. Так, в совместном проекте полиции города Чжоукоу, расположенного в провинции Хэнань, и Китайского Технологического Университета Beijing CAUP, благодаря 3D сканеру удалось существенно упростить систему стерео моделирования и распознавания следов. При этом специальное программное обеспечение позволяет проанализировать интегрированные данные измерений и цвета 3D, чтобы изучить характеристики отсканированных оттисков и профилей подозреваемых. Интегрированный инструмент анализапредоставляется для характеристик класса и индивидуальных идентификационных характеристик и их сравнения между наборами данных. Характеристики класса определяются, например, посредством измерения длины (для определения размера обуви) и сравнения структур оттиска с изображениями рисунков подошвы из баз данных производителей или других баз данных (для определения марки и модели). Также выявляется наличие дыр, разрывов, захваченных артефактов и износ. Функциональные возможности инструмента включают возможность полной навигации по данным (например, для поворота, зум и панорамирование и др.), измерение, аннотирование, рисование от руки и создание поперечных сечений (фрагментов определенного вида с заданными пользователем интервалами глубины). На рисунке 1 представлено сравнение следа на месте преступления и следа подозреваемого.

Оба отсканированных фрагмента импортируют в специальное программное обеспечение, которое совместно разработали Китайский технологический Университет Beijing CAUP, Полиция города Чжоукоу и компания

Beijing Coase Instrument Company Limited. Эта программа разными цветами выделяет разный рельеф поверхности (чем цвет ближе к красному, тем точка выше, чем ближе к синему – тем глубже). Происходит анализ рельефов двух сканов, в результате которого программа определяет, принадлежат ли следы одному и тому же человеку. В данном случае следы принадлежат разным людям.

Лазерное сканирование производится бесконтактным способом, что позволяет сделать фиксацию следов не только более легко, но и помогает исследовать один и тот же след различными методами. Ранее для этого применялись гипсовые слепки, которые имели ряд недостатков, а именно: продолжительность изготовления слепка, невозможность его совершения из-за погодных условий или материала, в котором оставлен след, слепки занимали значительно много места, не всегда детализировались признаки при получении слепка, сложная транспортировка. Все эти недостатки исключены при получении 3D скана или снимка. Также стоит отметить, что во всех 3D сканерах применяется лазерная или ламповая подсветка, которая позволяет получить изображения высочайшего качества.

При интегрировании таких данных в базу данных следственные органы смогут идентифицировать личность не только по отпечаткам пальцев, но и по другим уникальным особенностям: отпечатку стопы, форме ушной раковины и другим. При этом все сравнения и идентификация будут происходить в автоматическом режиме. В этой связи следует разработать ведомственный приказ об объединении учета фотоизображений лиц и учета субъективных портретов. Целесообразно разработать закон **«О государственной регистрации изображения лица (признаков внешности)»**, в котором следует указать перечень лиц, подлежащих данному виду регистрации, виды регистрации, хранение и уничтожение информации и др.

Представляется целесообразным создать **новый единый интеграционный криминалистический учет**, который может формироваться в рамках дактилоскопического учета и будет подчиняться единым принципам построения информационных систем и позволит накапливать информацию не только дактилоскопических данных, но и таких данных, как изображение лица и описание генетического профиля.

ТЕХНОпарк

БГУИР дал базу для профессионального роста и развил техническое мышление

*Беседа с Frontend-разработчиком **Даниилом Морозовым** продолжает цикл интервью с выпускниками нашего университета, работающими в IT-компании **SoftTeco**.*

– **Даниил, давай окунемся в твое студенческое прошлое. Как давно это было?**

– В 2017 году я окончил факультет компьютерных систем и сетей.

– **А почему ты выбрал именно БГУИР? Остался доволен выбором?**

– Когда пришло время выбирать университет, у меня за плечами был определенный бэкграунд. Я с детства был с компьютером на «ты», в школьные годы уже настраивал компьютерные сети, писал различные скрипты, поэтому ФКСИС в БГУИР мне показался наиболее интересным. Поступить было достаточно сложно, были высокие проходные баллы. Я усердно готовился к ЦТ, ходил на репетиционные тестирования, оценивал свои силы. Если что, запасные варианты тоже были, но ФКСИС все же казался мне наиболее перспективным. Выбором я доволен, университет дал мне базу для развития: я обучился основам алгоритмизации, развил техническое мышление, закалился в стрессовых ситуациях и определился со стеком технологий на будущее. Параллельно с учебой я ходил на различные курсы, в том числе и в IT-компаниях. Также здорово помог Dev Incubator – это стартап с бесплатным обучением. Там я уже отточил многие знания и подготовился к собеседованию, после чего сразу устроился в SoftTeco.

– **Ты упомянул закалку в стрессовых ситуациях. Что за она? Как тебе это помогло?**

– В первую очередь это сложные экзамены, которые идут один за одним. Благодаря этому учишься собирать с мыслями, не отвлекаться и выстраивать последовательность действий – полезный навык в работе.

– **Удалось найти друзей в университете? А преподавателей помнишь? Заваливали на экзаменах?**

– У нас была очень сплоченная группа. У меня появилось много друзей, мы с ними до сих пор поддерживаем связь, встречаемся. Преподаватели бывали разные: некоторые очень требовательные, некоторые более лояльные. Иногда зачеты проходили просто в форме беседы, а иногда и на пересдачу приходилось идти, но это всего пару раз.

– **Тяжело в учении – легко в бою. Как складывается карьера?**

– Работа в крупной компании дает хороший опыт с самых первых дней. Я сразу попал на крупный проект с большой командой, за счет чего стал быстро учиться. За это время в SoftTeco я поработал на нескольких крупных проектах, с различными технологиями, в разных командах. Сейчас уже и сам могу давать кое-какие советы, но в данной сфере всегда есть куда расти и к чему стремиться.

– **Сложно изучать новые технологии?**

– Вообще, изучив хотя бы одну технологию, переходить на какую-либо другую уже проще. В голове уже есть готовые решения, вопрос только в особенностях самого языка и технологий, с которыми работаешь на данный момент. Нужно просто выучить определенный синтаксис, немного инструментов для работы и все. Основа всегда остается одинаковой.

– **На какие языки посоветуешь студентам обратить внимание, какие сейчас наиболее востребованы?**

– Одним из самых востребованных до сих пор остается JavaScript и различные фреймворки к нему. Но тут, скорее, вопрос в том, что человеку больше интересно: фронтенд или бэкенд? Во фронтенде сейчас, когда выучен основной JavaScript, встает выбор между Angular и React. В бэкенде я бы посоветовал изучать .Net и Java. Лично я получал основы на C++, в университете почти все лабораторные были на C#, на курсах уже познакомился с фронтендом. Мне он понравился больше, здесь можно сразу увидеть результат работы, поэтому решил развиваться в нем дальше.

– **Про «плюшки» в IT ходят легенды. А вот лично тебе что больше всего нравится?**

– Для меня главный плюс – это гибкий график, который ты подстраиваешь под себя, а в случае необходимости можно и удаленно поработать. Например, когда болеешь, не нужно брать больничный, но и заражать коллег не приходится – просто работаешь из дома. Еще люблю нашу зону отдыха: она дает возможность расслабиться, там можно дать мозгу отдохнуть, снять напряжение. Летом очень помогает гамак на балконе, люблю покачаться в нем, помедитировать. Зимой можем поиграть с коллегами в приставку, настольный теннис или просто обсудить какие-нибудь сторонние темы за чашкой кофе.

– **Ты серьезный парень, весь в работе. А хватает времени на увлечения?**

– После работы я стараюсь абстрагироваться, иначе можно просто перегореть, хотя бывает и такое, что приходится сидеть до самой ночи. Обычно в свободное время я занимаюсь личными делами, провожу время с женой, увлекаюсь катанием на велосипедах. Бывает, встречаемся с коллегами, ходим на концерты, в кино или просто куда-нибудь посидеть.

– **Традиционно мы подготовили для тебя блиц, отвечай не задумываясь. Зима или лето?**

– Лето.

– **Бумажная книга или электронная?**

– И бумажная, и электронная.

– **На экзаменах списывал?**

– Был такой грешок.

– **Умеешь готовить борщ?**

– Умею.

– **А любишь готовить? Какое любимое блюдо?**

– Да, люблю морепродукты.

– **Кем видишь себя через 10 лет?**

– Software архитектором.

– **Совет, который ты дал бы себе на первом курсе?**

– Я посоветовал бы себе поменьше смотреть фильмы и сериалы. Думаю, это время можно было бы провести более продуктивно, больше заняться саморазвитием.

Беседовала студентка факультета журналистики БГУ

Ксения Чудинова

К 125-летию изобретения радио

Из жизни радиолюбителей

«Гуляя» по сети, я наткнулась на сайт радиолюбителей. Он выглядел старым, но содержал актуальную информацию о том, как получить удостоверение радиолюбителя. «Неужели они до сих пор существуют?» – удивилась я, и...

И оказалось, что сообщество радиолюбителей не только существует, но и активно развивается. И это несмотря на наличие современных средств коммуникации!

Все началось с изобретения радиосвязи в 1895 году. 18 апреля 1925-го был учрежден Международный радиолюбительский союз (IARU). В последующие годы в огромном количестве издавались книги, журналы по радиоконструированию, открывались кружки и сообщества, запускались спутники любительской радиосвязи. Новые возможности завораживали юные умы: самый обычный школьник мог создать «на коленке» простой приемник, а усовершенствовав его, участвовать в международных соревнованиях по скоростной радиосвязи, радиопеленгации или просто слушать эфир.

В условиях неограниченного доступа к радиодиапазам именно радиолюбители помогли определить свойства коротких и ультракоротких волн, что позволило использовать их в коммерческих и военных целях. Впоследствии это привело к тому, что для простых пользователей остались узкие диапазоны КВ и УКВ. Развитие технологий, появление транзистора, телефонной и мобильной связи, а в начале 2000-х – интернета, привели к падению популярности радио как хобби: одни радиолюбители «переселились» в глобальную сеть, другие потеряли интерес. А кто-то начал использовать новые технологии, да так, что представление о современном радиолюбителе как о пережитке прошлого вдребезги разбивается о фотографии современных любительских радиостанций и антенных комплексов.

Что же движет этими людьми в наши дни? Что заставляет их тратить время на необычное хобби? Всё просто: *«Оно позволяет объединить азарт охотника и страсть коллекционера, заставляет заниматься конструированием, требует умения говорить на иностранных языках, побуждает знакомиться с географией и радиотехникой»,* – эта фраза повторяется от страницы к странице, если обратиться к Google. Современные радиолюбители участвуют в различных соревнованиях, в том числе и международных, (например, радиоохоте – радиопеленгации или охоте на DX-станции), скоростной радиотелеграфии, а также собирают QSL-карточки и выполняют «радиоквэсты». Для этого даже устраиваются радиоэкспедиции. Одна из них в составе индийских радиолюбителей в декабре 2004 года организовала аварийные каналы связи на любительских частотах, чтобы обеспечить координацию поисково-спасательных работ, когда побережье Юго-Восточной Азии накрыло цунами, и вся инфраструктура связи островов с материками была выведена из строя.

А может ли студент БГУИР связаться с космонавтом по радио? Чтобы выйти в эфир, необходимо получить лицензию радиолюбителя. «Новичка» (категорию «С») без проблем может получить третьекурсник ФРЭ. Для повышения квалификации на «В» («общая») придется также сдавать экзамен, а для высшей квалификации – «А» – потребуются выучить азбуку Морзе. Экзамены проводятся либо сотрудниками Государственной инспекции Республики Беларусь по электросвязи (БелГИЭ), либо, по согласованию с ней, самими радиолюбителями. Так что радиосвязь с космонавтами возможна, ведь частоты, на которых можно связаться с ними, находятся в открытом доступе.

Анастасия Мицкевич,

магистрант ФРЭ

75-летию Великой Победы посвящается

*В преддверии Дня Победы специально для «Импурса» воспоминаниями своих родственников о войне поделилась наш постоянный читатель и автор публикаций, доцент кафедры физики **Ия Ташлыкова-Бушкевич**. А предисловием стали такие слова Ии Игоревны: «Эта живая история касается нас всех, потому что она была на территории Беларуси».*

Маленькие истории одной большой семьи

Семья моей бабушки **Евы Игнатьевны Шинкевич** (по мужу – Пахомова) родом из Гомельской области – деревня Остров существует до сих пор. В 1930-е годы семья переехала в Бобруйск. Всего было семь детей, но осталось пятеро: три сестры и два брата. Оба мои дедушки воевали: один – майор, прошел всю войну от Бобруйска до Кенигсберга; был ответственным за снабжение кислородом летчиков. Второй дедушка – летчик, полковник, войну закончил на Дальнем Востоке. Поэтому мой папа родился в Северной Корее (в 1946 году).

Может быть, кто-то, как и я, помнит только обрывки воспоминаний дедушек и бабушек. Чтобы соединить обрывки в целое, я обратилась за помощью к **Раисе Прокофьевне** – дочери **Агафьи**, сестры моей бабушки Евы. Ей, Раисе, было около 5 лет, когда началась война.

Дорога к партизанам

Василий Игнатьевич Шинкевич – брат моей бабушки Евы Игнатьевны (она любила, чтобы ее звали Леной) – был красноармейцем, офицером, попал в плен – в концлагерь, откуда сбежал и присоединился к партизанам.

Бабушка мне говорила, что он дослужился до командира отряда, знал **Петра Машерова**: воевали они вместе или нет, это мне неизвестно. Я нашла в интернете списки руководителей партизанского движения и там написано, что Василий Шинкевич был командиром батальона.

Наша семья помогала партизанам. Дети, в том числе Рая, бегали на Березину и передавали им хлеб.

Доктор и дети

На руках у Лены был сын **Валера** – брат моей мамы **Инессы**. Лена переодевалась в старуху и шла в деревню, чтобы обменивать мыло, которое делал ее отец Игнат, на хлеб и на соль. Она говорила, что немцы были очень разные: были и звери, и нормальные, обычные люди, которых война вырвала из мирной жизни. Один из таких немцев, доктор, жил в их доме. Он много помогал людям. Например, сестра моей бабушки Агафьи из-за переохлаждения заболела менингитом, а немцы расстреливали больных людей. Но Лена смогла ее спасти благодаря этому доктору.

Раиса, вспоминая об этом, сказала, что если бы дети остались без матери, их четверых распределили бы по разным лагерям (было у немцев такое правило). И они тогда потерялись бы, наверное, на всю жизнь...

На волоске от расстрела

В партизанском отряде раненого Василия долго выхаживала девушка. Никто уже не помнит, как ее звали. И когда ее ранили в бою, Василий отправил эту партизанку к своей семье в Бобруйск – пришла очередь выхаживать ее. Она жила в доме бабушки Лены.

Лена ненавидела полицаев. Возмущалась, что некоторые из них, когда закончилась война, вернулись, как ни в чем не бывало, в свои дома. Так вот в то военное время кто-то из полицаев донес немцам, что в доме Лены скрывается партизанка. С ней была Рая, когда пришли трое немцев и стали стучать в дверь. Но это же был деревенский дом, и девушка смогла выскочить в окно – в огород соседей. Немцы выломали дверь, спрашивают у Раи:

– Где партизанка?

А Рая – в слезы: ничего не знаю, ничего не видела.

Один немец говорит:

– Расстреляем ее.

А второй, который хорошо говорил по-русски, ответил:

– Да это же ребенок...

На следующий день ту девушку-партизанку переправили обратно в отряд. А вскоре моего прадедушку **Игната Шинкевича** вызвал к себе комендант Бобруйска, немец, и показал ему документ, в котором было написано, что всю его семью должны расстрелять, потому что они помогают партизанам. Игнат ответил коменданту:

– Ну, тогда меня расстреляй, а детей оставь в живых.

И, как бабушка Рая мне рассказывала, прошелся комендант по своему кабинету и говорит:

– Ты, Игнат, очень мне напоминаешь моего отца, который в Германии. Поэтому, смотри: я рву на твоих глазах донос. Но чтобы больше такой бумаги мне не поступало. Если донесут снова, я не смогу ничего сделать, расстреляю...

И я подумала: это ж какими героями надо быть, чтобы даже под угрозой смерти помочь партизанке попасть обратно в лес?!

Роковая ночь

Отец бабушки Раи не вернулся с фронта. В 1944 году он погиб где-то на Украине. В том же году погиб еще один родной человек...

В нашем доме в Бобруйске жила **Мария** – сестра **Прокопа Степановича Старцева**, отца Раи. И как-то, уже под конец войны, Мария сказала, что хочет провести свою семью в деревне Тихиничи. В ту ночь, когда Мария пришла домой, фашисты сожгли ее деревню: сестра, мать, отец – все погибли. Мария пыталась убежать, она выскочила из горящего дома, но... ее расстреляли из пулемета. А ведь она могла бы прийти домой в другую ночь, раньше или позже. Вот такая судьба.

В Википедии указано, что в 1944 году, в июне, деревня Тихиничи действительно была сожжена. Но ее возродили, и сейчас это агрогородок.

Из физика – в летчики

Моего дедушку **Серафима Дмитриевича Ташлыкова** в семье звали Славой. Он и его жена **Нина** (была медсестрой) участвовали в войне с Японией. В 1939 году Слава стал студентом физико-математического факультета пединститута в Дагестане (в настоящее время – факультет физики, математики и информатики) и отучился два курса. Слава стал бы физиком, но началась война, и он поступил в летную школу. А мой папа **Игорь**, наоборот, хотел быть летчиком, но из-за близорукости не смог и стал физиком. Поэтому в нашей семье я физик в третьем поколении.

Помню случай на войне, рассказанный дедушкой Славой. Однажды он с другом выбирал, кто на каком самолете полетит выполнять боевое задание. Другу достался самолет, который был из ремонта, почти новый. Но... из полета не вернулся именно он – друг дедушки.

Подобных историй было очень много. С одной стороны, моя бабушка Лена, ее сестры и братья остались в живых – Бог миловал. Но многие другие наши родственники очень пострадали. Те люди, которые жили на оккупированной белорусской земле, взрослые и дети, – наши герои. И испытать то, что пережили они, это страшно. Поэтому тяжело вспоминать о войне...

*Подготовил **Виталий БАБИЧ**, пресс-служба*

75 лет назад

(из хроники Великой Отечественной войны)

1945 год

1 мая, 1410-й день войны

Берлинская наступательная операция. 3-я ударная армия 1-го Белорусского фронта очищала Рейхстаг от немецких войск. В 3 часа командующий 8-й гвардейской армией В.И. Чуйков принял начальника генштаба германских сухопутных войск Кребса, который сообщил о самоубийстве Гитлера и передал предложение Бормана и Геббельса о временном прекращении огня в столице в целях подготовки условий для мирных переговоров между Германией и СССР. Ставка ВГК потребовала немедленной и безоговорочной капитуляции берлинского гарнизона. В 18 часов немецкое руководство отклонило требование о капитуляции. Советские войска продолжили штурм Берлина.

8 мая, 1417-й день войны

Завершилась Берлинская наступательная операция. Войска 1-го и 2-го Белорусских, 1-го Украинского фронтов совместно с польскими соединениями разгромили берлинскую группировку войск противника и штурмом овладели городом Берлин. Развивая дальнейшее наступление, они вышли на Эльбу, где соединились с американскими и английскими войсками.

9 мая, 1418-й день войны

Вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР об объявлении 9 мая Праздником Победы. Завершилась Великая Отечественная война. Советские войска разгромили вооруженные силы Германии и ее союзников и освободили Восточную Европу. Безвозвратные потери – 11 273 100 человек, санитарные потери – 18 319 700, всего – 29 592 800, среднесуточные – 20 870 человек.

10 мая, 1419-й день войны

Совинформбюро. Войска Ленинградского фронта продолжали прием капитулировавших соединений и частей Курляндской группы немецких войск. Войска 2-го и 3-го Белорусских фронтов в районе устья реки Висла принимали капитулировавшие соединения и части немецких войск...

Продолжаем опубликовывать творческие работы участников литературного конкурса

«Нам эту землю небо завещало».

И снова вернулся в родную деревню...

*Задумывались ли вы когда-нибудь, через что прошли ваши родные и близкие, чтобы мы могли учиться и работать, где пожелаем, могли гулять и радоваться жизни? Какую цену они заплатили за мир на нашей земле?.. Хочу поделиться частичкой истории своей семьи. Мой прадедушка **Сергей Федорович Поливкин**, 1926 года рождения, рассказывал своим внукам о тяжелом военном и послевоенном времени.*

Летом 1943 года в деревне Затоны Могилевской области Горецкого района детей и подростков согнали в вагон и привезли в германский концлагерь. Сильные шли работать, а слабых сжигали... Сначала Сережу отправили работать на мельнице, а чуть позже – в порт, разгружать баржи и корабли. Кушать было нечего. Хорошо, когда разгружали муку: тогда ее собирали вместе с землей, разбавляли с водой и пекли на костре лепешки. За радость было в мусоре найти выброшенную кашу, даже с червями, лишь бы не умереть... У всех брали кровь для переливания раненым немецким солдатам, а потом отправляли на работу.

Когда Сергей уже не смог работать, его хотели сжечь, но повезло: узников освободили английские войска. Предлагали остаться с англичанами и дать ему свое гражданство. Говорили, что родственников в Белоруссии больше не осталось, дома все сожжены. Но Сергей верил, что дома ждет любимая Химка. Он отказался от всех предложений и поехал в родную деревню.

По приезду домой Сергея Поливкина обвинили в предательстве Родины и сослали в Сибирь – 10 лет адской работы вдали от дома... Но за год до истечения срока он сбежал оттуда и снова вернулся в родную деревню.

После войны жить было тяжело. Сергей закончил техникум и работал бригадиром трактористов, а бабушка работала дояркой. За работу ставили трудодни. В месяц платили по 1 рублю, за который можно было купить в Минске одно шестиметровое бревно. Дом строили 30 лет, а во время строительства жили в землянке.

Кушать по-прежнему было нечего. Бабушка Хима рассказывала, что ели «преснаки», а состояли они из перемерзшей картошки, щавеля, лебеды, муки с земли (когда для коров мололи) и воды... Было шестеро детей, но из-за голода первый умер. Самые старшие присматривали за младшими. Одежду донашивали друг за другом. Когда детей укладывали спать, одежду, чтобы она к утру была чистая, собирали в чугунок, засыпали золой и вываривали в печи, остальное стирали руками и полоскали в речке. Мыла тогда не было.

Чтобы что-нибудь купить, собирали ягоды и грибы всей семьей (от мала до велика), драли и сушили лозу и сдавали в магазин. За это брали метр ткани или несколько конфет на всю большую семью. Летом целыми днями работали на сенокосе за 12 копеек, чтобы потом выделили сотку земли для коровы на сено.

С осени начинались для детей школьные будни. С 5 по 8 классы школа была в 5 километрах от дома. Чтобы до нее дойти, нужно было перейти речку вброд. Шли босые, босоножки и белые носочки несли в руках. А если обходить реку, то путь был бы дальше на 2 километра. С 9 по 10 классы до школы ходили по 10 километров пешком. Денег не хватало, не было даже нескольких копеек, чтобы купить пачку печенья к чаю, который давали бесплатно.

Спустя время собрали все документы (письмо, записанное прадедушкой, хранится у одной из его дочерей), отправили в Германию и там их подтвердили. И только 17 марта 1995 года Сергея Фёдоровича признали несовершеннолетним узником, ему были выплачены марки. Прадедушки уже нет с нами, прабабушки Евхимии тоже. Из шестерых детей осталось четверо. И каждый со слезами на глазах вспоминает те тяжелые времена...

Так давайте же беречь нашу землю, любить родных и близких и помнить о тех, благодаря кому мы живем под мирным небом!

Из письма Сергея Федоровича Поливкина, 10.10.1926 года рождения:

«Был насильно угнан на работу в Германию 10 августа 1943 года. В порт города Бремен, лагерь Бромер, где я и работал грузчиком до освобождения английскими войсками. Освободили 29 апреля 1945 года.

Лагерный номер 74-95.

По приезду в Бремен мы были направлены на работу на мельницу Руманд-Мюллер, но через 2 недели нас перевели в порт. Там мы и работали на погрузочных работах на всех шотах, где разгружали иностранные корабли (шведские, финские, норвежские). Шведские привозили медную руду и загрузались коксом.

Лагерь наш находился на берегу залива вблизи, где стоял на якоре старый корабль адмирал Бромер. На этом корабле была наша кухня, откуда мы и получали продукты. Потом в него попала бомба, и он сгорел. Лагерь размещался в портовом складе, рядом с нашим баракон находились лагеря французских и итальянских военнопленных, которые были освобождены вместе с нами. Распределение по лагерям и к хозяевам мы проходили в лагере Верты...»

Юлия БОГОМОЛОВА, студентка 3 курса ФРЭ

За предоставление самого существенного фактического материала Юлия Богомолова стала одной из победителей нашего конкурса и героиней следующей публикации. Поздравляем!

Вдохновляет все, что окружает

– Юлия, расскажи, пожалуйста, нашим читателям, немного о себе. Кем ты мечтала стать в детстве? Вспомни поступление в БГУИР. Как это было?

– Я родом из Могилевской области, деревни Заполье. Заканчиваю БГУИР по специальности **«Профессиональное обучение (информатика)»**, по распределению буду работать педагогом в Бобруйске. Кем может мечтать стать «девочка из деревни»? Продавцом или учителем. Чем-то эти профессии меня привлекали. А к 9 классу пришло время определяться. В наше время компьютеры – это основная составляющая в любой профессии, поэтому я решила учиться в Бобруйском аграрно-экономическом колледже на техника-программиста. Еще тогда Минск и БГУИР казались мне чем-то недостижимым. Четыре года учебы в колледже пролетели незаметно, и снова я оказалась перед выбором: идти работать или дальше учиться. И я выбрала учебу.

Подружка узнала, что в БГУИР будет набор на дневное сокращенное обучение по специальности **«Профессиональное обучение (информатика)»**, а по диплому с отличием из колледжа – без вступительных экзаменов! Я поняла, что это мой шанс, который нельзя упустить. Помню до сих пор, как ехали на поезде в Минск подавать документы. После чего каждый день проверяла списки поступивших и до последнего переживала, пока не увидела там свою фамилию. Сколько было радости, когда я узнала, что поступила в университет, о котором мечтала! И вот я уже студентка третьего курса.

– **Как ты узнала о нашем литературном конкурсе? И первый ли раз участвовала в подобном?**

– О конкурсе мне рассказала наш куратор группы **Ольга Васильевна Славинская**, она часто нам подкидывает что-нибудь интересное. В подобном конкурсе участвовала впервые. Мне было очень интересно, так как я описывала историю моей семьи. Хотя в этом году я стала победителем творческого конкурса БРСМ нашего университета **«Зямля маіх бацькоў і продкаў»**.

– **А кто и при каких обстоятельствах рассказал тебе обо всех этих событиях из прошлого твоей семьи?**

– Когда я узнала о конкурсе, решила поговорить с родителями, но не по телефону, мне важны были живые эмоции. Дома за чаем в кругу семьи папа рассказывал мне про своего деда (истории, которые ему когда-то он сам и рассказывал), но он не подробно все помнил, поэтому на следующий день мы поехали к бабушке. Она рассказала о том, что помнила из послевоенного времени. Потом бабушка обратилась к своей сестре, и та нашла старые письма. Затем я собрала все воедино, так и появилась эта работа.

– **Кто или что тебя вдохновляет на творческую деятельность?**

– Меня вдохновляет все, что окружает: родные и близкие, друзья и знакомые, моя малая родина, ее природа и люди. Мне всегда нравилось заниматься творчеством, особенно когда видишь отличный конечный результат. И, наверное, поэтому уже не один раз в мероприятиях **«Педагогической студенческой гостиной»** на ФРЭ я вместе с подружками-одногоруппницами организовывала творческие мастер-классы. Вы, наверное, помните наши сердечки-оригами в подарок педагогам в День учителя?

– **Что ты ощутила, узнав о победе?**

– Я очень обрадовалась, что о нашей истории узнают многие. Думаю, что мои родные будут тоже очень рады. Спасибо им огромное, за то, что они у меня есть и всегда рады помочь и поддержать меня!

– **Как ты считаешь, для чего нужны конкурсы такого плана?**

– Для того, чтобы люди никогда не забывали о страшном военном времени, чтобы больше заботились о своих родных и близких, ценили каждый прожитый день. Я планирую что-то подобное проводить среди своих будущих учеников.

– **И напоследок, что ты пожелаешь нашим читателям?**

– Желая мирного неба над головой, всегда быть счастливыми, здоровыми и любимыми!

Беседовала Екатерина Савченко,

студентка 1 курса ФИК

Малая Радзім

Магілёўшчына

(урывкі з творчых работ літаратурнага конкурсу «Нам гэту зямлю неба завяшчала»)

Я нарадзілася ў Магілёўскай вобласці, у горадзе Быхаве. У 2020 годзе яму спаўняецца 650 гадоў. Да вайны ў Быхаве пражывала вельмі шмат яўрэяў, некаторыя казалі, што ён цалкам з'яўляўся яўрэйскім горадам... Аднак з надыходам вайны ўсё вельмі моцна змянілася.

3 ліпеня 1941 года Быхаў быў акупаваны фашысцкімі захопнікамі. Першы масавы расстрэл яўрэяў адбыўся 28 жніўня 1941 года. Тады фашысты расстралялі 252 мужчын і юнакоў...

Жывучы ў мірны час, дзе ёсць магчымасць атрымаць усё: ад нейкіх матэрыяльных рэчаў і выгод да любога роду інфармацыі – немагчыма па-сапраўднаму ацаніць той жах, што перажылі нашы прадзеды. Апісваць вайну, карыстаючыся трохпавярховымі эпітэтамі і складанымі метафарамі, – ёсць найчысцейшая крывадушнасць... Як сказаць пра гэта прыгожа, каб не зманіць?..

Анастасія Скрыпцова, студэнтка 1 курса ІЭФ

А што для мяне Радзіма? Бацькава хата. Гэтае слова ад таго ж караня, што і бацькаўшчына...

Я вырас у Магілёве. Я люблю гэты горад ўсім сваім сэрцам. Часам мне падабацца проста хадзіць па яго вуліцах, глядзець на старадаўнія фасады будынкаў у цэнтры горада і ўспамінаць пра нешта сваё, даўно забытым, бо гэта – мая Радзіма...

Радзіма, бацькі, дом, сям'я – гэта карані кожнага чалавека, гэта тое, без чаго немагчыма жыць на свеце. Тут і вада празрысцейшая, і неба асаблівай сіні, і сонца ярчэйшае. З малой радзімы пачынаецца біяграфія кожнага чалавека, і кожны павінен памятаць пра гэта...

Уладзіслаў Барысаў, студэнт 1 курса ІЭФ

Наши юбиляры

Поздравляем в МАЕ:

Гуринович Елену Брониславовну

Рытькова Владимира Анатольевича

Рогалевич Ольгу Николаевну

Кобяка Игоря Петровича

Высоцкую Марину Михайловну

Солодуху Наталью Викторовну

Сазанович Наталью Николаевну

Дудковского Андрея Вадимовича

Шпак Таисию Александровну

Каменецкую Светлану Сергеевну

Рудинскую Гелену Михайловну

Лапицкого Николая Николаевича

Сабину Зою Алексеевну

Сороку Николая Ильича

Рабкевич Аллу Леонидовну

Семенову Светлану Алексеевну

Заборонка Геннадия Ивановича

Новика Серафима Юльяновича

Батуру Михаила Павловича

Барташевич Елену Ивановну

Кошеля Леонида Федоровича

Майсеню Людмилу Иосифовну

Ламчановскую Марину Валерьевну

Шевцову Людмилу Стефановну

Мы онлайн

Ресурсы удаленного доступа

В связи с пандемией COVID-19 в мире и обществе приняты определенные меры предосторожности. Поэтому особо актуален дистанционный вид деятельности: работа на дому, использование онлайн-ресурсов и др. В помощь сотрудникам и обучающимся университета библиотека БГУИР предлагает воспользоваться услугами и ресурсами удаленного доступа, которые позволяют удовлетворить различные информационные запросы.

COURSERA – крупнейшей мировой ресурс в области онлайн-образования, сотрудничает с университетами, которые публикуют и ведут курсы по различным отраслям знаний. Здесь размещены онлайн-курсы по бизнесу (финансы, менеджмент и др.), компьютерным наукам (Java, C++ и др.), наукам о данных (Python, Excel и др.), информационным технологиям (Google Cloud, SAP и др.), математике и логике, естественным и техническим наукам, социальным наукам, иностранным языкам и многое другое. В проекте зарегистрированы и проходят обучение более 800 сотрудников и студентов БГУИР. Чтобы воспользоваться ресурсом, необходимо пройти регистрацию по ссылке на сайте библиотеки. Доступ к проекту открыт до 31 июля 2020 г. Все зарегистрированные пользователи смогут обучаться на курсах до **31 августа 2020**.

ЭБС IPRBOOKS – уникальный ресурс, объединяющий лицензионную учебную и научную литературу, журналы, аудиоиздания, видеокурсы, онлайн-тесты по направлениям обучения, реализуемым в БГУИР: компьютерные и информационные технологии, информатика и вычислительная техника, информационная безопасность, электроника, радиотехника и системы связи, ядерная энергетика и технологии и др. Ресурс ежедневно обновляется и пополняется новыми изданиями. Для удобства преподавателей подготовлен каталог изданий, рекомендованных для включения в рабочие программы. Предоставлена возможность включать в ЭБС собственные работы. Для работы с системой необходимо пройти регистрацию, информация о которой размещена на сайте библиотеки. Доступ к ресурсу открыт до 31 августа 2020 года.

С полным перечнем ресурсов удаленного доступа можно ознакомиться на нашем сайте: www.library.bsuir.by. Если у вас возникли вопросы, вы можете задать их библиотекарю-консультанту в режиме реального времени по виртуальной справочной службе «**Online-Консультант**» на сайте библиотеки.

Юлия БАКУН, библиотекарь 2 категории