

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

НАУКА –
ОБРАЗОВАНИЮ,
ПРОИЗВОДСТВУ,
ЭКОНОМИКЕ

**Материалы 16-й Международной
научно-технической конференции
(71-й научно-технической конференции
профессорско-преподавательского состава,
научных работников, докторантов
и аспирантов БНТУ)**

В 4 томах

Том 4

Минск
БНТУ
2018

УДК 001:[37+658+338](063)

ББК 72я431

Н34

Редакционная коллегия:

С. В. Харитончик – д-р техн. наук;

А. М. Маляревич – чл.-кор. НАН Беларуси, д-р физ.-мат. наук;

А. С. Калиниченко – д-р техн. наук

В сборнике представлены материалы 16-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике» (71-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных работников, докторантов и аспирантов БНТУ), тематика которых посвящена актуальным проблемам современной науки.

ISBN 978-985-583-334-6 (Т. 4)

ISBN 978-985-583-330-8

© Белорусский национальный
технический университет, 2018

Общественные науки

Философия

Лойко А. И.

Белорусский национальный технический университет

На основе НБИКС – концепции делается попытка создать конструкторскую модель эффективного использования ресурсов технических и гуманитарных исследований, связанных с нанотехнологиями, биотехнологиями, информационными технологиями, когнитивистикой, философией и социальной психологией.

В свете заявленной на основе этой концепции стратегии трансгуманизма возник вопрос о том, не трансформировался ли технократизм в более скрытые по научно-технологическим последствиям формы гибридной цивилизации. Специалисты из области экономических наук утверждают, что в данном случае речь идет о решении задач роста производительности труда в промышленности, торговле, логистике. Когнитивистика предполагает учет процессов принятия решений сквозь призму ментальности, идентичности, локальности социального действия. В результате сформирован образ социальной партикулярной структуры, создающей динамическое разнообразие пространства культуры. У этой структуры есть социальная психология общения, деловых отношений. Р. Робертсон в связи с этим пишет о трансформации процессов глобализации в процессы глокализации [2]. Глокализация создала проблемное поле в тематике идентичности, обусловленное факторами миграции, эмансипации, феминизации, акселерации современного общества и личности.

Актуализировалась картина социальной психологии партикулярных структур в рамках геополитических стратегий государств и их следствий, связанных с факторами вынужденной миграции, терроризмом, внешнеполитическим давлением и геополитической экспансией. Проекцией внешнеполитических стратегий на внутреннюю политику государств, стали проблемы миграции. Они актуализировали в пространстве Европейского Союза национализм, создали факторы для роста популярности политических партий радикальной направленности.

Лойко А. И.

Белорусский национальный технический университет

На уровне правовой сферы речь идет о социальной психологии локальной идентичности права в вопросах миграционного законодательства. На уровне социальной сферы доминирует тематика социальной психологии и идентичности, сформированная контекстами эмансипации, гендера, феминизма, брака и семьи. Речь идет о трансформации системы ценностей; аспект эмансипации положен в основу концепции культуры М. Мид. Она вводит концепты постфигуративной, кофигуративной, префигуративной культур. В постфигуративной культуре эмансипация была ограничена авторитетом старших поколений. Их опыт задавал схемы будущего. В кофигуративной культуре старшие поколения не препятствуют эмансипации и признают право каждого поколения моделировать собственные образцы поведения и образа жизни. Они хотят только, чтобы их авторитет не подвергался сомнению. В префигуративной культуре факторы модернизации создают доминанту будущего над прошлым и настоящим. В результате дети формируются социальным пространством, которого не знали их родители, и которые сами вынуждены встраиваться в новые модели коммуникации. На этом фоне теряется возрастной авторитет. Авторитет принадлежит тем, кто адаптирован к модернизации. В результате старшие поколения учатся у младших поколений новым формам коммуникации. Это обусловлено тем, что дети начинают освоение технологий коммуникаций по мере их поступления в пространство общения. Мобильность старших поколений ограничена возрастными шаблонами, самим фактом необходимости трансформации форм поведения и коммуникации. Эмансипация женщин создала феномены гендера, феминизма, в рамках которых рассматриваются системные вопросы возможностей современной женщины на рынке труда не только в качестве исполнителей конкретных обязанностей, но и руководителей. На уровне экономической сферы социальная психология партикулярных структур видится в контексте практик отмены барьеров и протекционизма.

Онтология инновационного образования (часть 1)

Старжинский В. П.

Белорусский национальный технический университет

ISO/CD 9004:2008 содержит описание уровней зрелости, которые могут выступать критерием должного. Уровни зрелости описывают степень развития способностей организации и даются по возрастающей шкале от 1 до 5.

Уровень 1 содержит описание начинающей организации, уровень 2 - описание планово-предсказуемой организации, уровень 3 - описание гибкой организации, уровень 4 - описание инновационной организации и, наконец, 5 уровень содержит описание устойчиво развивающейся организации.

Критерии уровней зрелости могут быть экстраполированы на образовательную онтологию.

Первый уровень содержит ключевой признак - задание и его выполнение как главное умение ученика. При этом систематический подход и планирование деятельности отсутствуют. Результаты - непредсказуемые. Совершенствование осуществляется в качестве реакции на замечания и подсказки учителя.

Второй уровень содержит ключевое слово «проблема» и ее решение. При этом проблемы формулирует учитель. Некоторые результаты предсказуемы, систематически осуществляются корректирующие профилактические мероприятия. На этом этапе формируются основные когнитивные и личностные ценности.

Третий уровень развития содержит ключевой признак «ученик сам видит проблемы». На этом уровне появляется долгосрочное (стратегическое планирование). Расширяется спектр ценностных ориентаций с внутришкольной образовательной среды на ценности общества и государства.

Формируется подход в деятельности и мышлении, основанный на контроле процессов. Результаты развития личности предсказуемы, вырабатываются эффективные и маневренные системы самоуправления.

Четвертый уровень содержит ключевой признак «ученик видит не только проблему, но и приоритетные средства решения». Формируется эффективный взаимосвязанный процессный подход, стабильные положительные результаты и устойчивые тенденции.

Появляется эффект постоянного совершенствования на основе обучения как усвоения культуры деятельности и мышления.

Онтология инновационного образования (часть 2)

Старжинский В. П.

Белорусский национальный технический университет

Пятый уровень содержит ключевой признак «устойчивость развития» - способность обеспечивать и развивать свою работоспособность в долгосрочном плане.

В МС разработаны также инструменты осуществления стратегической и оперативной оценки саморазвития, которые можно экстраполировать на образовательную онтологию.

Стратегическая и оперативная оценка результатов саморазвития (сущее) позволяет сравнить ее с эталоном, стандартом (должное) и осуществить верифицированное планирование процессов совершенствования, которые необходимы для продвижения по направлению к устойчивому развитию когнитивной системы.

Таким образом, можно выделить следующие уровни инновационной культуры саморазвития:

1. Начальный (задание и его выполнение как основной вид деятельности);
2. Проактивный (проблемы формулирует педагог, оказывает помощь в ее решении);
3. Активный (ученик сам видит проблему, педагог оказывает помощь в ее решении);
4. Инновационный (ученик не только видит проблему, но и находит приоритетные средства ее решения);
5. Устойчивого развития (способность освоения инноваций в долгосрочном плане).

При этом следует учитывать, что данный инструментарий носит относительный характер, поскольку в качестве допущения было использовано положение о том, что когнитивное развитие изоморфно личностному.

Кроме того, при дальнейшей разработке технологии управления следует принимать во внимание феноменологические критерии личностного развития: отношение и готовность учиться, стиль общения и поведения, а также гуманистическую направленность системы ценностей и личностные приоритеты.

Возникает своеобразная «онтология инновационного образования», исследование которой приобретает особую актуальность в современных условиях.

Шматзначнасць сакральнага

Анцыповіч М. В.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Сакральнае – духоўнае ўтварэнне, якое адпавядае псіхалагічным патрэбам і неўсвядомленым імкненням чалавека да пошуку сэнсажыццёвых каштоўнасцей. Тры фактары спрыяюць сакралізацыі: адчуванне аб існаванні нейкіх невядомых і непадуладных для чалавека сіл, якія кіруюць светам і лёсамі людзей; патрэбнасць чалавека ідэнтыфікаваць самога сябе з якой – небудзь супольнасцю, якая здольна супрацьстаяць гэтым сілам; сугестыўныя ўплывы слова (мовы) на паводзіны людзей.

Сацыяльна – філасофскі падыход да феномена сакральнага абумоўліваецца супрацьлегласцю сакралізацыі, як эфектыўнага і надзейнага спосаба адзінства агульнасці, і дэсакралізацыі, як рэакцыі на сацыяльны кантроль: зняццё святых заповедных сэнсаў, дэміфалагізацыі і абміршчэння тых сфераў жыцця грамадства і асобы, якія раней былі сакральнымі.

У агульным падыходзе дэсакралізацыя атаясамліваецца з сакралізацыяй і пагэтану цалкам дэсакралізаванае грамадства не існуе. Наадварот, магчыма назіраць пастаянныя хістанні сакралізацыі і дэсакралізацыі ў розных сферах жыцця, як выражэнне спецыфічнай нормы сацыяльнай дынамікі.

Сакральнае мае сваю амбівалентнасць: спасцігаючы законы светабудовы, чалавек падчас экстрапалое на акаляючы свет, у тым ліку аж да касмічных маштабаў, уласныя якасці, жаданні і структуры. Адначасова ствараючы рэчывавы свет, чалавек надзяляе яго сэнсамі і значэннямі, якія выходзяць за межы звычайнай штодзённасці.

У гісторыі культуры на кожным этапе развіцця грамадства дамiнуючую ролю ў сацыяльнай арганізацыі выконваюць розныя інстытуцыі, нахштальт царквы, манархіі, арміі і г. д. Для падтрымання іх ствараюцца ідэалогіі, задача якіх сфармаваць уяўленні аб бяспрэчнай значнасці і каштоўнасці гэтых інстытутаў. А гэта немагчыма выканаць на базе толькі рацыянальных падыходаў і партрабуе дадаткова ірацыянальна – сакральнай асновы.

Манархія як форма кіравання (на сённяшні дзень існуе 30 краінах у тым ліку 12 еўрапейскіх), дэтэрмінуе сакральны статус яе носьбіта, а таксама звязана з пэўнымі рытуаламі, і ў першую чаргу, з каранацыяй. Сакральнае з'яўляецца асновай легітымнасці манархічнай улады, а таксама сродкам пераадолення палітычных крызісаў.

«Постчеловек» как проблема философской антропологии

Жоголь Н. Н.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях бурных изменений в научно-техническом развитии, особенно связанных с информационными процессами, проблема Постчеловека стоит особенно остро. Драматизируя ситуацию, некоторые считают, что человек неминуемо движется к своему отрицанию, к антропологической катастрофе. В качестве ее идейной основы рассматривают кризис парадигмы рационализма с его представлением о человеке как высшем проявлении жизни, носителя разума. В технике видят главный фактор трансформации природы человека, вытеснения в нем естественного искусственным, становления «постбиосферного», «машинного человека», формирования новой неестественной среды обитания. Поскольку речь идет о судьбе человечества, о главной проблеме философской антропологии – о сохранении человека в качестве человека, – то на первый план выходит проблема управления стихийно надвигающимся на нас постчеловеческим технологическим процессом. Как предвидел Н.А.Бердяев в своей работе «Человек и машина», предстоит страшная борьба между личностью и технической цивилизацией, так как техника безжалостна ко всему живому и существующему, ее нужно ограничить. Вероятно, человечество может оказаться жертвой очередной утопии, на сей раз грандиозной техногенной, суть которой в передаче машинам любой деятельности человека, требующей физических и духовных усилий. Не перерастет ли эта потребительская доминанта в самопо(ис)требление человека? Поэтому важно подчинить современный техногенный процесс человеку как целостному существу, сохраняя его идентичность. Действительную опасность представляет не само по себе развитие науки, а явно обозначившаяся стратегия «на понижение», ориентированная на запросы «масс-общества» и «масс-человека». Посчеловеческая цивилизация – это мир, созданный человеком, но стремящийся к независимости от своего творца. Выживание человека возможно при поддержании устойчивости его жизненного мира как системы. Руководствуясь концепцией управляемого развития, нужно попытаться избежать превращения человека в зомби, киборга, робота и другие варианты «постчеловека». А если это уже невозможно, то надо подумать, как с этим можно сосуществовать коэволюционно, расценивая предстоящую катастрофу как средство вразумления человечества.

Терлюкевич И. И.

Белорусский национальный технический университет

Современное научное познание переживает бурные процессы интеграции научных дисциплин, создания направлений, в рамках которых сотрудничают специалисты смежных, а порой и достаточно далеко отстоящих друг от друга областей знания. В результате этого возникают новые типы и формы взаимосвязей внутри науки; обогащается и усложняется её понятийный аппарат. Всё большую роль начинает играть слой научного знания, который в методологической литературе принято именовать «общенаучными» концепциями и понятиями. К их числу можно отнести семиотику, теорию информатики, системный подход, синергетику, теоретическую кибернетику. В качестве примеров общенаучных понятий можно назвать такие, как «информация», «модель», «функция» и т.д. Понятия и концепции такого рода, как правило, не привязаны жёстко к какому-либо предметному содержанию и обладают способностью относительно свободно «мигрировать» из одной области знания в другую.

В методологическом статусе всякое знание приобретает нормативные функции, а его методологический потенциал выражается в совокупности правил, принципов, ориентиров, сформулированных в виде рекомендаций.

Теория и *метод* различаются способом организации знаний: *теория* – это система логически взаимосвязанных высказываний об объекте, *метод* – система высказываний о правилах действия с объектом. *Теория* и *метод* строят свои отношения с объектом на различных уровнях: в *теории* осуществляется абстрактно-логическое конструирование объекта, тогда как в *методе* практически реализуется знание об объекте. Существует и функциональное различие: *теория* объясняет объект – существенные признаки, структуру, закономерности функционирования, в то время, как *метод* выполняет функцию приращения знания.

Понятия и теории становятся *общенаучными* в результате специального *методологического анализа*, который как бы «отсекает» соответствующие средства познания от конкретных частных исследований, в которых они были впервые использованы, и критически исследует сферу их применения. В ходе анализа выявляются типы научных задач, при решении которых данные средства эффективны, а также ограничения, неизбежно присутствующие им. Проведение такого *методологического анализа* невозможно без обращения к теоретическому аппарату философской методологии, которая обосновывает идеалы и нормы науки.

Обыденное познание и псевдонаука

Дождикова Р. Н.

Белорусский национальный технический университет

Проблема обыденного (массового) познания актуализируется на современном этапе развития постиндустриального общества в связи с возрастанием активности масс в социокультурной и политической сферах.

Об этом писал ещё Х. Ортега-и-Гассет в своей работе «Восстание масс».

В наши дни появляются новые возможности манипулирования массами в политической борьбе через интернет и мобильную связь (типичные примеры – т.н. «арабская весна», «цветные революции», «гибридные войны» и т.п.).

Кроме того, исследование процесса обыденного познания вскрывает алгоритмы когнитивной социализации, процесса воспроизводства общественной жизни, отражает уровень освоения и фиксации научных достижений.

В процессе обыденного познания происходит усвоение социального опыта и трансляция стереотипов мышления и деятельности, шаблонов поведения, социальных кодов общения, например, «золотого правила» нравственности.

Субъект обыденного познания постигает мировоззренческие категории, например, добро и справедливость как специфические стандарты поведения, деятельности и общения, типичные формы жизнедеятельности в сфере труда, быта и досуга, т.е. как определенный социальный образ жизни.

Отсутствие глубоких знаний, чёткой доказательной базы, способности логически анализировать знания, факты и мнения ведёт к опасной приверженности мистике, магии, доверию к носителям иррационального начала.

Оно открывает широкие возможности манипулирования людьми, их программирования на действия, заведомо опасные как для их жизни и здоровья, так и для будущего общества в целом.

Учёт амбивалентности процесса обыденного познания, его программирующего воздействия на характер восприятия научного и псевдонаучного знания необходим не только в контексте существующих глобальных кризисов и рисков, но и в плане современных реалий общественной жизни в целом. Философское осмысление указанной проблемы приобретает особую актуальность.

Парадоксы персонализации (часть 1)

Булыго Е. К.

Белорусский национальный технический университет

В эпоху, когда стало привычным рассуждать о перспективах трансгуманизма, гибридной реальности или конвергенции нано-, био-, инфо- и прочих технологий, неогеографии (В.Е.Лепский) и т.д., необходимо прежде любых футурологических и иных исследований вернуться к человеку, чье одиночество и трагичность на фоне технического прогресса лишь усугубляются.

«Расколдовывание мира», размывание и даже утрата культурных традиций как формы и способа выстраивания идентичности, необходимого социального опыта, собственной личности, обрекают человека на те митарства, которых не должно быть в нашем просвещённом высокотехнологичном мире.

Извечная проблема определения этно-, культурно- или религиозной идентичности как поиска ответов на вопросы «кто Я?» и «куда иду?» максимально усложняется. И прежде процесс поиска идентичности демонстрировал парадоксы: выпадение или даже сознательный выход человека в силу различных причин из социального взаимодействия и, следовательно, из системы, в которой мы реализуемся в качестве личности; или своего рода деперсонализация Автора как результат отчуждения его творения и т.п., отсутствие выбора идеала, самообман. Этот перечень может быть бесконечен.

Стремление сегодня к личной идентичности через персонализацию становится не просто необходимой формой определения сценария собственной биографии, но, прежде всего, обретением устойчивости в потоке изменений, в пространстве неопределенности и непредсказуемости. И если в достаточно устойчивых эпохах с их жестким ценностно смысловым регламентом, силой и авторитетом культурной традиции процесс идентификации личности был предельно сложен, то сегодня в условиях тотальных мутаций всего социокультурного пространства, размывания границ, утраты культурного наследия и традиций он превращается в парадокс.

Кажущаяся свобода, которую мы завоевали, утратив нравственный опыт духовных традиций, который ранее в своей каноничности воспринимался как нечто лишаящее нас воли и выбора, сменился сегодня «рынком символов», которые мы выбираем играя. Как следствие, эклектичность и мозаичность нашего мировоззрения.

Парадоксы персонализации (часть 2)

Булыго Е. К.

Белорусский национальный технический университет

В современном мировоззрении в причудливом ритме смешались восточные и западные, древние и новые, языческие и монотеистические символы, образы и идеалы. Выстраиваемые нарративы отличает сосуществование подчас несовместимых социальных, нравственных или религиозных образов и максим [1]. При этом происходит своего рода подмена понятий и целей: проблема личной персонализации вытесняется персонализацией сред, определение «кто Я» заменяется решением проблемы «кем Я могу быть в сетевом мире?» и т.д. Более того, новые формы социальности и социального опыта на фоне тотальной фрагментарности и текучести нашего социального бытия приводят к тому, что единственной формой адаптации и защиты в таких условиях становятся цинизм, нигилизм и даже самоотрицание: Я выстраиваю свою личность, утверждаюсь, принимаю ту форму поведения, ту роль или маску, которую социум ждет от меня либо навязывает в качестве наиболее успешной. Самое трагичное в таких обстоятельствах – самообман, пребывание в иллюзии, поскольку мы начинаем воспринимать эту навязанную роль в качестве своей самости, подлинной сущности.

Сегодня, также как и ранее ценность духовного опыта как опыта поиска и сотворения себя несомненна. И, невзирая на сложности и противоречия современности, этот опыт не заменить ничем. Дело за малым: подняться до такого уровня самосознания и ответственности, который a-priori не позволит нам превратиться в безмолвных потребителей, служащих культу желания и ищущих лишь собственного комфорта, выбрать и написать такой персонаж, который понятен и открыт для других, но и нуждается в интерпретации как сотворении [2]. Свидетелем этого сложного процесса становится не только «Другой», но и весь мир, который обретает благодаря этому будущее.

Якимович Е. Б., Богданец А. М.

Белорусский национальный технический университет

Во все времена искусство отражало потребности и проблемы общества. Деятельность художника началась с создания символических сакральных изображений. В Средние века церковь имела большое значение, именно в храмах столетиями сохранялись художественные ценности. Алтарные иконы и росписи читались как назидательные истории в соответствии с текстами Священного Писания. Для средневекового человека не существовало праздных изображений, выполнявших исключительно эстетическую функцию: они связывали зрителя и Бога, раскрывали этические проблемы Добра и Зла. Например, многие талантливые художники создавали свои творения на тему пороков и добродетелей: Иероним Босх, Джотто и др. В современном искусстве и дизайне эту тематику интерпретируют в различных направлениях: изобразительное искусство, реклама, веб-дизайн, фотография, предметный дизайн и многое другое. В 2016 году в г. Новый Орлеан (США) была проведена выставка молодых художников и дизайнеров «7 на 7». В этой тематической выставке на тему пороков и добродетелей было представлено 14 работ, каждая из которых олицетворяет один из пороков или добродетель в современном понимании авторов. Стефан Сагмейстер, дизайнер из Нью-Йорка, отобразил данную тему «Семь смертных грехов – и семь противопоставляемых им добродетелей» в наборе посуды, представленной во время дизайнерской недели в г. Вена (Австрия). В начале XX века в теоретических работах по исследованию дизайнерской деятельности был впервые поставлен вопрос об этических основаниях дизайнерской деятельности. Поскольку дизайнер выступает не только в качестве посредника между человеком и предметной средой, но и моделирует широкий контекст его бытия, к основным задачам дизайнера как интегративной проектной деятельности добавляются новые задачи по формированию стиля жизни, совершенствованию межличностных коммуникаций, формированию общественного мнения, задающие дизайну особые масштаб и значение в широком социокультурном контексте. Следовательно, выработка дизайн-концепции во многом определяется и необходимостью решения острых социальных и индивидуально-личностных проблем. Все это приводит дизайнеров к пересмотру своего профессионального положения в обществе и их роли в формировании духовных потребностей людей и изменении их мировоззрения.

**Теория справедливости в западном технократическом мире:
от средневековой схоластики к механистическому материализму
и к немецкой классике (тезис – антитезис – синтез)**

Мушинский Н. И.

Белорусский национальный технический университет

Техногенные проблемы современности, предположительно, детерминированы всей логикой развития *западноевропейского технократического социума*, от средневековья до Нового времени, принявшего в наши дни глобальные характеристики. Адекватное понимание этих процессов (на примере развития *теории справедливости*) позволяет дать эффективный ответ на все новые вызовы и угрозы в современном *технократическом мире*.

В историко-философской перспективе эпоха средневековья выступает как некий рубеж, завершающий протяжённый цикл развития античной *теории справедливости* от «мифа» (политеистического) к «логосу», и опять к «мифу» (монотеистическому, см. аналогичные материалы конференции за прошлый 2017 год), и начинающий отсчёт *научно-рационалистических* социокультурных тенденций фактически заново. В эпоху «переселения народов» греков и римлян на исторической арене сменили «варварские» этносы – готы и вандалы (при переходе к земледелию переживавшие демографический подъём), которые в свою очередь испытывали давление со стороны гуннов – степных кочевников. В противоборстве с ними Римская империя поспешно укрепляла государственность, выработала с этой целью универсальную *теорию справедливости* на основе иррационализма *христианской патристики*. Однако Западная империя так и не смогла уцелеть, была разрушена «варварами», основавшими вместо неё свои королевства (период «тёмных веков», граница между античностью и ранним средневековьем). На их основе впоследствии возникли современные западноевропейские государства, крупные социальные потрясения прекратились. Форпостом борьбы с новыми волнами кочевников (арабов, турок и т.п.) всё средневековье (5 – 15 вв.) оставалась Восточная империя (Византийская). С этой целью она сумела модернизировать хозяйственно-экономическую систему (именно кризис рабовладельческого способа производства послужил причиной падения Западной империи, поэтому на Востоке рабов освободили, наделили землёй и стали призывать в армию в качестве т.н. «стратиотов») и сохранила в рамках идеологии *православия* раннехристианские объединительные представления о *справедливости*.

Теория справедливости в западном технократическом мире (часть 2)

Мушинский Н. И.

Белорусский национальный технический университет

В дальнейшем, защищаясь от степных кочевников с помощью авторитарных военизированных имперских режимов на периферии (Константинополь, Москва, Санкт-Петербург), остальные европейские народы развивались в направлении *научно-технического прогресса* на основе индивидуального творчества, частной инициативы, свободной конкуренции, демократии; это отразилось в их антирелигиозном научно-рационалистическом понимании критериев *справедливости*.

Христианство досталось европейцам как наследие поздней Римской империи, где оно выступало в роли объединительной государственной идеологии. Однако его гуманистическое духовное содержание («возлюби ближнего») подверглось испытанию в эпоху раннего средневековья, в условиях «феодальной раздробленности», перманентной «войны всех против всех». Католическая церковь попыталась «укрепить веру с помощью разума» (используя аристотелевскую силлогистику): Аквинат сформулировал свои космологические и телеологические доказательства, началось обсуждение проблемы универсалий и т.п. Таким образом, *научный дискурс* после длительного упадка вновь обрёл актуальность, однако наука (как логический метод аргументации) оставалась «служанкой богословия». Если *средневековую схоластику* с её религиозной теорией *справедливости*, подкреплённой «научным» анализом, рассматривать как исходный *«тезис»*, то *«антитезис»* - это *механистический материализм* эпохи Возрождения и Нового времени, когда наука отъединилась от религии (немецкая мистика, протестантизм, «индивидуальная вера», «свобода совести» в демократическом социуме) и занялась экспериментальным изучением окружающей природы (φύσις, natura). Категория *справедливости* начинает трактоваться в контексте теорий «естественного права», «общественного договора» и «разумного эгоизма». *«Синтез»*, в таком случае, - это *немецкая классическая философия*, которая вновь диалектически свела «религию откровения» и науку (уже как естествознание, «философию природы») в единой «философской пропедевтике». Понятие *справедливости* переосмысливается как абстрактный автономный первопринцип «социального бытия», связанный с кантовским «категорическим императивом», гегелевской «свободной волей», фейербаховской «атеистической религией всеобщей любви». Выстраивается общая схема: *«тезис»* - *«антитезис»* - *«синтез»*.

Геополитика в контексте глобализации

Волнистый А. Г.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня предметом геополитики многие эксперты считают «взаимодействие и взаимное соотношение географических пространств» [1]. Сам термин известен около века. И тогда, да и пожалуй сейчас, в основе этой идеи лежит учение о государстве, которое стремится к расширению своего влияния как на ближайшие, так и на более отдалённые территории. История знает нечто подобное, начиная с античного мира, империи монголов, британской империи, наполеоновской Франции, России времён Николая I, Германии при Вильгельме II и Гитлере, США и СССР в годы «холодной войны». Из всего перечисленного только последний пример характеризуется своей планетарной масштабностью.

Начиная со второй половины XX века происходит глобализация всех аспектов жизни человечества, так называемая глобальная онтология народов и государств, благодаря которой можно отметить те страны и регионы, которые имеют геополитические интересы. Сегодня это США, Китай, Европейский союз, Россия. В этом перечне пока только Россия значительно уступает по экономическим показателям. Остальные являются лидерами экономического развития, научных достижений, технологии и мировой торговли. Однако, быть мировым игроком не означает только лишь успешную экономическую деятельность. Помимо этого нужно учитывать авторитет страны в международной политике, статус ядерной державы, способность государства ответить на вопрос, зачем оно существует, т.е. что оно хочет для своих граждан, и т.д.

Глобализации во многом поспособствовали те международные институты, которые появились после окончания Второй Мировой Войны (ООН, МВФ, МБРР, МОТ, ВТО, ФАО, Римский Клуб и др.). Казалось, что эти структуры сделают правила и принципы одинаковыми для всех. Тем не менее, в современной международной политике налицо вмешательство во внутренние дела других стран, двойные стандарты, санкции, торговые войны, фейковые новости, фобии, информационные войны, голословные обвинения и т.п. Геополитические и национальные интересы - тема важная для любого государства и здесь необходимо трезво осознавать свои действия, чтобы они не привели к концу света.

Информация в техногенном мире

Струтинская Н. В.

Белорусский национальный технический университет

Основным ресурсом человечества становится информация, реализуются новые возможности ее создания, хранения и обработки. Возрастающее количество информации вызывает проблемы связанные с изучением, оценкой качества и навыками работы с ней.

В техногенном мире простота использования информационных технологий дает возможность любому желающему создавать сообщения и обмениваться ими. Доступность подобных систем снижает возможности экспертной оценки информации на стадии ее создания и начального тиражирования. Для ознакомления с любой информацией требуется время. На сегодняшний день информационный массив по отдельной проблеме уже значительно превышает временные возможности человека. Важной становится не информация сама по себе, а лишь та, которая соответствует определенной проблеме.

Таким образом, актуальными становятся навыки поиска и отбора необходимой информации. Современное информационное пространство предлагает различные инструменты. Поисковые системы помогают найти нужную информацию. Различные рейтинги и индексы позволяют ознакомиться с наиболее популярными сообщениями. Для пользования подобными инструментами не требуется специальной подготовки, достаточно простейшей компьютерной грамотности. Необходимые ранее навыки работы с текстовыми сообщениями становятся менее актуальными, снижается необходимость знакомства с сообщением целиком, чтобы определить его соответствие искомой теме.

Высокие рейтинги, распространенность зачастую рассматривают как показатель информационной ценности. На первый взгляд от пользователя не требуется умение оценивать качество информации. Тем не менее, многие из подобных рейтинговых систем используют человеческий фактор. В основе некоторых рейтингов лежит пользовательская оценка, многие индексы используют ссылки, сделанные авторами.

Становление информации основным ресурсом человечества сопровождается изменениями. Для определения важности и ценности информации требуется ее оценка и ранжирование. Поэтому актуальными становятся навыки работы с информацией и сформированные базисные критерии ее оценки. В настоящее время формируется методологическая основа изучения информации – философия информации.

Духовная культура в эпоху техногенной цивилизации

Дроздович О. М.

Белорусский национальный технический университет

Предпосылки возникновения техногенной цивилизации мы находим уже в античной культуре, в которой культивировались ценности демократии, существовал культ познающего субъекта и активного творческого начала.

Своего апогея эта тенденция достигает в эпоху Нового времени, когда в качестве цели человеческого существования провозглашается господство над миром природы, подчинение ее при помощи науки и техники. Такая ситуация меняет и мышление человека, его мировоззрение, ценности и приоритеты.

Если же говорить о современном обществе, то его можно оценить как «общество риска» (У. Бек). В таком обществе главным для человека становится потребление, приоритет материальных благ.

Человек словно становится бездушной вещью. Такие добродетели как милосердие, взаимная выручка, подлинная любовь, ответственность теряют смысл. Во главу угла ставятся карьера, власть, материальное благополучие. Традиционные ценности, на которых строилась вся человеческая цивилизация, начинают ставиться под сомнение, и человек начинает сомневаться, а действительно ли это добро, а то зло?

При всех достижениях научно-технического прогресса человек не становится счастливее. Пытаясь подстроиться под стремительно растущий ритм жизни, современный человек испытывает стрессы, теряет внутреннюю гармонию, становится одиноким.

Духовная культура всегда была регулятивом цивилизационного развития. Именно она формирует основы существования всего человечества. Неудивительно, что каждое поколение философов формировало свои представления об идеальном устройстве общества («идеальное государство» Платона), идеальном человеке, нравственном идеале.

Такова суть человека, что он всегда должен стремиться к чему то высшему, а иначе наступает деградация. Только в движении к гуманизму, «благоразговению перед жизнью», руководствуясь «категорическим императивом», человечество, возможно, не истребит себя и обретет «внутренний покой».

Политология, социология и социальное управление

К вопросу о создании инновационной среды

Бобков В. А.

Белорусский национальный технический университет

Для Республики Беларусь, которая находится на начальном пути временного инновационного развития, весьма важной проблемой является неудовлетворительное состояние инновационной среды. Под инновационной средой подразумеваются условия, благоприятно или неблагоприятно воздействующие на процесс возникновения и развития инноваций. К таким условиям относятся:

- развитость экономики и техники в стране;
- качество человеческого капитала;
- льготы для управляющих компаний и инновационных предприятий резидентов;
- наличие законодательных и нормативных актов, их прогрессивность (инновационная направленность);
- наличие общественного мнения, сознательно поддерживающего инновации.

Специальное исследование, проведенное автором, показывает, что в нашей стране слабыми звеньями из названных выше являются многие, но особо следует выделить человеческий капитал и общественное мнение. Высокое качество человеческого капитала создает сплав знаний, умений и навыков. Наличие общественного мнения, сознательно поддерживающего инновации, формирует креативный потенциал, внутреннюю мотивацию человека на созидательную деятельность. Только в таких условиях рождается прочная инновационная среда. Она в то же время отражает органическую связь инновационности, производственной и социально-гуманитарной сферы.

Человеческий капитал в нашей стране имеется в достаточном количестве, но работа по умножению, повышению его качества находится в запущенном состоянии, особенно с руководящими кадрами. На это неоднократно обращал внимание и Глава государства, отмечая низкий профессионализм, неразворотливость, отсутствие мобильности и инициативности в среде руководящих кадров.

Вместе с тем, такая ситуация находится в прямом противоречии с наличием в нашей стране богатейшего исторического опыта осуществления кадровой политики и работы с кадрами. В Беларуси в советские и первые постсоветские годы в работе с кадрами весьма успешно применялись такие инновационные формы, как наставничество (индивидуальное и коллективное), семинары передового опыта, научно-практические конферен-

ции в органах исполнительной власти и на крупных предприятиях, научная организация труда, научный подход в работе.

Широко развита была и практика изучения, распространения и внедрения передового опыта во всех сферах жизнедеятельности республики, издавались библиотечки партийного, советского, хозяйственного работника, рационализатора, изобретателя и др. За многие годы выработалась система, когда министерства, заводы, комбинаты, производственные объединения, колхозы, совхозы имели тесные связи с научными и образовательными институтами, систематически проводили в своих коллективах научные исследования. Сегодня такие исследования – величайшая редкость.

В то же время, исследование форм и методов инновационной деятельности Научно-технологического парка БНТУ «Политехник» и Минского городского технопарка выявило, что успеху в их работе во многом содействует применение именно таких форм и методов, как научные и научно-практические конференции, семинары, симпозиумы, наставничество, тренинги. Эти формы и методы активно используют и зарубежные управляющие компании, предприятия, технопарки. Более того, многие из них еще в советское время позаимствовали в Советском Союзе наставничество, назвали его «коучингом» и успешно используют в работе.

Предлагается ГКНТ выступить инициатором возрождения и широкого применения выше названных форм и методов работы с кадрами в управленческой и хозяйственной практике Беларуси: наставничества, семинаров передового опыта, научно-практических конференций, симпозиумов, научной организации труда, организации издания брошюр «Библиотечка новатора», «Новые и высокие технологии», «Опыт инновационной компании». Было бы весьма полезно подготовить и издать Бюллетень «Технопарки Беларуси», в котором рассмотреть особенности создания и развития технопарков, опыт, результаты их деятельности и др., что позволит инноваторам, органам власти, представителям бизнеса ориентироваться в инновационной среде.

Политическая система общества: современные теории

Панченко А. В.

Белорусский национальный технический университет

В современной политологии наиболее важными следует считать теории Т. Парсонса, Д. Истона, Г. Алмонда и К. Дойча. Т. Парсонс определял политическую систему как одну из четырех (экономическая, социальная, политическая и духовная) подсистем общества, находящиеся в отношениях взаимосвязи и взаимодействия. В развитых обществах власть регулирует обмен ресурсов через политическую систему. Для Д. Истона политическая система не зависит от каких-либо социально-экономических или духовных детерминант. Политическая система – суть целенаправленного волевого распределения ресурсов и ценностей. Д. Истон отождествляет ее с «черным ящиком» постоянно взаимодействующим с внешней средой и реагирующим на нее через «вход», «конверсию» и «выход», что обеспечивает самоконтроль и саморазвитие политической системы. Г. Алмонд полагал, что для анализа системы принципиальное значение имеют неформальные (неинституциональные) образования. Соединить воедино и обеспечить их взаимодействие может только *политическая культура*. Ослабление системы наступает вследствие нарушения воспроизводства определенной культуры. К. Дойч рассмотрел политическую систему как сложную «кибернетическую машину», которая управляется через информацию и коммуникации. Отселектированная на разных уровнях качественная информация становится основанием для принятия решений и реализации целей системы. Н. Луман уточнил понятие «коммуникации» полагая, что оно характеризует *смысловой* процесс. В конце XX в. системные теории утрачивают свою актуальность и появляются попытки исследования политики в условиях распада политических систем (переходные общества) и формирования постсистемных трактовок. Исследовательская традиция анализа политических систем отечественными учеными пока не сложилась, идет процесс накопления знаний. В ходе этого процесса одинаково опасны следующие тенденции: 1) копирование западных теорий вне их критического переосмысления применительно к отечественной почве; 2) обособление от достижений мировой политической науки и конструирование особой «национальной» политической системы; 3) дрейфование в направлении «элитизации» исследований, превращении их в «царскую» науку для избранных.

Постсистемная политика

Панченко А. В.

Белорусский национальный технический университет

С точки зрения марксистской теории существование политики имеет исторический предел: на смену ей должны прийти неполитические регуляторы. Следовательно, политика и государство должны постепенно отмереть, уступив место общественному самоуправлению. Руководить и направлять этот процесс была призвана КПСС – ядро политической системы советского общества. Процесс распада политической системы советского типа породил исследования о приобретении политикой нового, *постсистемного* качества. На рубеже XXI вв. возникли принципиально новые идеи. Д.Марч, Д.Олсен и др. выдвинули концепцию «нового институционализма». Государство – это основной, систематизирующий политику общества институт. Но принципиальное значение приобретают символические, неформальные аспекты его деятельности. Сочетание формальных и неформальных норм и правил политической игры стабилизирует политические порядки в обществе. Возрастает роль не только государственных, но и иных институтов власти – крупных компаний, технопарков, групп интересов и др. А.Гидденс в постсистемную трактовку политики включил сочетание двух процессов: воспроизводство субъектами сложившихся норм и правил политического взаимодействия и закрепление новых индивидуальных и групповых практик, в той или иной степени соотносящихся с действующими правилами отправления власти. В результате взаимно конструируется новый облик власти, где воспроизводится и обновляется политический порядок в обществе. П.Бурдьё выдвинул идею об отказе от главенствующей роли некоей внутренне организующей политики структуры. Политика – это разновидность «социальных практик» и состоит из множества практик отдельных субъектов, обладающих теми или иными «капиталами» (ресурсами), «позициями» (местом в политическом пространстве), познавательными и мотивационными основами действий. Таким образом, политический порядок в государстве складывается в результате сложного сочетания этих практик, постоянно изменяющихся «капиталов», «позиций» и другие присущие поведению субъектов параметры. В современной политологии возникают идеи, отражающие всё более усложняющийся характер политических взаимодействий. Эти взаимодействия предполагают сочетание разноуровневых и ассиметричных отношений государства и общества.

Республика Беларусь как самостоятельный субъект геополитики

Коновалова А. А.

Белорусский национальный технический университет

После обретения Республикой Беларусь политической самостоятельности в 1990-ые гг. белорусскому руководству пришлось формировать свою внешнюю политику и утверждать новый международный статус своей страны. И если в первой половине 1990-х гг. геополитическое позиционирование Беларуси происходило в условиях обретения суверенитета и политической независимости, то начиная со второй половины 1990-х гг. страна все активнее стала претендовать на роль самостоятельного субъекта геополитики на постсоветском пространстве.

Среди приоритетных векторов следует указать, в первую очередь, государств-соседей: Российская Федерация, взаимодействие с которой воплощается на союзной основе, а также страны-участницы Содружества Независимых Государств. Последовательно придерживаясь идей интеграции, Беларусь занимает активную позицию в основных объединительных образованиях на пространстве бывшего СССР-СНГ, Евразийском экономическом союзе, а также ОДКБ.

В сложившейся геополитической ситуации большое значение имеет позиция Беларуси в западном направлении. Для Беларуси как европейского государства вхождение в европейское цивилизованное пространство означает интеграцию в мировое сообщество. Благоприятным фактором явилось то обстоятельство, что в последние годы значительно улучшился международный имидж страны. Долгое время демократический характер общественного и государственного устройства Беларуси проявлялся в формах, отличающихся от традиционных западных политических институтов. Однако благодаря укреплению государства, проведению социальных и политических преобразований в настоящее время есть возможность обеспечить соответствие белорусской политической жизни принятым в странах Запада стандартам демократии и индивидуальной свободы (в той части, в какой они не противоречат менталитету белорусского народа).

Таким образом, у Беларуси есть своя логика действия в мире: своя позиция, не сводимая к позиции ни одного из ее союзников или других государств мира свой взгляд на то, какой мир будет более стабильным и безопасным. А это, в конечном счете, и означает выход Беларуси в ряды самостоятельных субъектов геополитики.

**Государство и религиозные организации в Республике Беларусь:
законодательные основы взаимоотношений**

Потапенко С. В.

Белорусский национальный технический университет

Республика Беларусь – это светское государство, в котором религия отделена от него, и которое регулируется на основе гражданских норм. Церковь является частной организацией, не имеющей никаких государственных функций, а государство, не вмешивается во внутрицерковные дела. Однако данный принцип не исключает взаимодействия государства и церкви в решении общественно важных проблем. Отношения между ними регулируются законом, прежде всего – Конституцией страны. Это отражается в статьях 4, 16 и 31 Основного Закона государства. Первая из них запрещает установление идеологии религиозных объединений в качестве обязательной для граждан. Во второй устанавливается равенство религий и вероисповеданий перед законом. В ней определяется также, что взаимоотношения государства и религиозных организаций регулируются законом с учётом их влияния на формирование духовных, культурных и государственных традиций белорусского народа. Третья гарантирует право граждан исповедовать любую религию или не исповедовать никакой, выражать и распространять убеждения, связанные с отношением к религии. Политика белорусского государства в сфере религии направлена на практическую реализацию соответствующих конституционных установлений. Весь комплекс существующих в этом деле вопросов регулируется Законом Республики Беларусь «О свободе совести и религиозных организациях», принятом 31 октября 2002 г. В Законе закреплены основные гарантии свободы совести и вероисповеданий в Республике Беларусь: равноправие граждан независимо от их отношения к религии; светский характер системы государственного образования; равенство религиозных объединений перед законом. Запрещено обязывать человека сообщать о своём отношении к религии. Запрещается деятельность религиозных организаций, их органов и представителей, которая направлена против суверенитета Республики Беларусь, её конституционного строя и гражданского согласия.

В законе определён порядок создания и регистрации религиозных организаций. Религиозные организации подлежат обязательной государственной регистрации. Данное требование не исключает возможность для верующих исповедовать свою религию в частном порядке.

Проблемы реформирования трудовых отношений в Беларуси

Дубовик А. К.

Белорусский национальный технический университет

В соответствии со статьей 41 Конституции Республики Беларусь гражданам гарантируется право на труд как наиболее достойный способ самовыражения человека, т.е. право на выбор профессии, рода занятий и работы в соответствии с призванием, способностями, образованием и с учетом общественных потребностей, а также на здоровые и безопасные условия труда. Государство создает условия для полной занятости населения. Незанятым лицам гарантируется обучение новым специальностям и повышение квалификации, а также пособие по безработице. Граждане имеют право на защиту своих экономических и социальных интересов, включая право на объединение в профсоюзы, заключение коллективных договоров (соглашений). Стратегическими целями реформирования трудовых отношений выступают увеличение занятости населения на основе более эффективного размещения и использования трудовых ресурсов, усиление реальной защиты трудовых и социальных прав работника при учете интересов работодателя, расширение сферы регистрируемой занятости, усиление гибкости трудовых отношений и повышение способности их адаптации к изменениям экономической конъюнктуры, а также мобильности рабочей силы. Важнейшей задачей реформирования социально-трудовых отношений является обеспечение условий для эффективной занятости населения с достойной оплатой их труда. Концепция достойного труда впервые выдвинута в июне 1999 г. в докладе Генерального секретаря МОТ Х.А. Сомавиа на 87-й сессии Международной конференции труда. Она положила начало пересмотру политических моделей управления занятостью и социальной защитой в развитых странах мира. Достойный труд был определен как возможность заниматься производительным трудом в условиях свободы, справедливости, безопасности и уважения человеческого достоинства. Основу концепции достойного труда составили четыре ключевых элемента, закрепленные в Конвенциях МОТ, отражающих основополагающие права в сфере труда: достойная занятость и оплата труда, социальная защита, социальный диалог. Работа по внедрению концепции достойного труда в реальную социально-экономическую практику проводится и в Республике Беларусь. Однако слабым звеном является низкая оплата труда, особенно в бюджетной сфере. Необходимо пересмотреть систему оплаты труда бюджетников, в Трудовой кодекс вписать дистанционную форму занятости, фриланс.

Новые тенденции в деятельности политических партий

Коновалова А. А.

Белорусский национальный технический университет

Политические партии являются одним из базовых институтов современной общественно-политической жизни. Они представляют и защищают интересы самых разных социальных групп, участвуют в формировании политических систем, в борьбе за власть и ее осуществление и являются важнейшим элементом гражданского общества.

В последние десятилетия проявились новые тенденции в деятельности политических партий. Во-первых, современные политические партии практически во всех странах все меньше ориентированы на определенный слой общества, они перестают быть классовыми, и стремятся выражать интересы самых широких и разнообразных социальных слоев. Ориентир многих социалистических и социал-демократических партий сегодня – быть «народной партией», «партией всего народа». В их составе постоянно сокращается удельный вес рабочих. Так, СДПГ, будучи партией рабочего класса, уже в начале 60-х гг. XX века отказалась от идеи классовой борьбы и провозгласила себя партией рабочего класса и средних слоев населения. В этой партии широко представлены молодежь, интеллигенция, предприниматели. Что касается Демократической и Республиканской партий США, то в их рядах тенденция расширения социальной базы обнаружилась гораздо раньше, чем в европейских партиях.

Во-вторых, использование сегодня современных информационно-коммуникационных технологий, и в частности интернета, предоставляет партиям большие возможности для пропаганды своих идеологических взглядов и политических позиций с целью расширения сети сторонников. Внедрение информационных технологий в новую политическую реальность позволяет политическим партиям вести обстоятельный диалог и общественную дискуссию как со своими потенциальными избирателями, так и с политическими оппонентами. Глобальная функция виртуальной площадки – коммуникационная, осуществляется посредством информационного взаимодействия между социально активными пользователями Сети и партийными деятелями и способствует формированию целевой аудитории потенциального электората. Только своевременная оценка реалий общества и процесса развития цифровых технологий позволит политическим партиям ответить на вызовы стремительно меняющегося мира.

К вопросу об объеме рынка труда

Дубовик А. К.

Белорусский национальный технический университет

Дискуссионным является вопрос о том, какой контингент населения является субъектом рынка труда. В определении объема рынка труда встречаются два подхода. Первый ограничивает рынок труда трудоспособными лицами, в данный момент свободными от занятости. Аргументацией служит то, что рынок труда, как и всякий рынок, относится к сфере обращения, поэтому он не может включать в себя всех работающих, так как они уже вышли из этой сферы и вступили в сферу производства. Российский исследователь А.И. Рофе отмечает, что купленная вещь выходит из рынка и не находится на нем до того момента, когда ее опять не захотят продать. Исходя из этих соображений, на рынке труда фигурируют только следующие группы трудоспособных людей: те, кто не имеет работы, хочет работать, ищет работу и готовы к ней приступить. Это безработные, зарегистрированные в службе занятости населения; лица, самостоятельно ищущие работу из числа впервые вступающих в трудовую деятельность (выпускники школ и других учебных заведений) или ищущих занятие после перерыва в работе; те, кто хоть и имеет работу, но не удовлетворен ею и подыскивает другое место основной или дополнительной работы; занятые, но рискующие потерять работу в силу претензий к ним со стороны работодателя и поэтому ищущие другое место работы. Указанные категории людей составляют предложение труда на рынке труда. Но вряд ли правомерно сравнивать рынок труда с рынком обуви, как это делает А.И. Рофе. Согласно второму подходу, субъектом рынка труда является все экономически активное население, а спрос на труд определяется суммарной численностью занятых и вакантных рабочих мест. В качестве аргумента выступает тот факт, что работники, занятые в настоящий момент, не могут считаться занятыми раз и навсегда, в процессе производства непрерывно происходят изменения условий занятости, возникает необходимость профессионально-квалификационного, территориального и иного движения работников. Рынок труда рассматривается как совокупное общественное отношение «работник – работодатель», которое включает в себя взаимодействие между ними на всех стадиях их совместного функционирования, в том числе согласование цены и условий труда. Поэтому участниками рынка труда в широком значении являются как активно ищущие работу, так и занятые работники, все экономически активное население.

Конфессиональное разнообразие Беларуси

Потапенко С. В., Бородич И. В.

Белорусский национальный технический университет

Особенностью духовной жизни Беларуси является поликонфессиональный уклад её религиозной жизни. В нашем государстве зарегистрировано 26 религиозных конфессий и направлений. Ведущие позиции занимает Белорусская православная церковь. Православие является древнейшей христианской конфессией, получившей распространение на территории белорусских земель. Первая православная епархия – Полоцкая – была основана в 992 году. Среди православных явно преобладают представители коренной нации – белорусы. Процесс возрождения православной церкви начался с конца 1980-х гг. На 1 января 2014 года зарегистрировано 1615 общин православной церкви. Также в Республике Беларусь имеются 33 общины старообрядцев.

Римско-католическая церковь относится к числу традиционных религий в Беларуси. Католицизм начал активно распространяться на землях Беларуси с конца XIV в. На 01.01.2014 г. было зарегистрировано 488 параший, работали 427 католических храмов, возводились 45.

Направления протестантизма (лютеранство и кальвинизм) были известны в Беларуси с XVI в., вера распространялась из соседней Пруссии и Ливонии. Во времена Реформации и позже учение Лютера не получило широкого распространения (в отличие от кальвинизма) и сохранилось в основном среди немецкого (частично латышского, литовского и польского) населения Беларуси.

К христианским конфессиональным направлениям в Беларуси относится также униатство, которое возродилось в конце 1980-х годов. Оно не имеет широкой поддержки населения Республики Беларусь.

Ислам в Беларуси распространился в XIV-XVI вв. Этому содействовали князья литовские, которые приглашали татар-мусульман из Крыма и Золотой Орды для охраны границ государства. Уже с XIV в. татарам предлагался оседлый образ жизни, государственные чины, служебные посты. На начало 2014 года насчитывалось 25 мусульманских общин.

Последователи иудейской веры были известны в Беларуси еще в IX-XIII вв. Возрождение иудейской конфессии в 1990-е годы несколько тормозилось процессом постоянной эмиграции, а также внутренним религиозным расколом. На начало 2014 года в Беларуси действовали 38 общин, функционировало 8 синагог.

К вопросу о «религиозном ренессансе»

Крачковская Е. Л.

Белорусский национальный технический университет

Современную религиозную ситуацию, сложившуюся в Республике Беларусь, иногда называют «Религиозным ренессансом». Однако мы уже напоминали, что так называли расцвет религиозной мысли России в начале двадцатого века, связанный с такими именами как Вл. Соловьев, П.Флоренский, И.Ильин и др. В данный момент речь идет не столько о расцвете религиозной мысли и философии, сколько о статистических данных, свидетельствующих о росте религиозности населения страны. Более того, отдельные исследователи считают, что современный интерес к религии является эффектом качнувшегося маятника. Введенный большевиками всеобщий атеизм, после либерализации советского режима, качнул маятник в противоположную сторону, породив в обществе прорелигиозные и квазирелигиозные настроения.

Религиозные проблемы в Республике Беларусь сравнительно недавно стала объектом научных исследований. Историки восстанавливают общую картину религиозной жизни в прошлом, социологи анализируют ее современное состояние, политологи занимаются прогнозированием. А все вместе стремятся ответить на вопрос какова значимость религиозных факторов в общественной жизни общества. Мы же перед собой ставим очень скромную задачу: хотим позволить себе усомниться в правильности использования термина «религиозного ренессанса» применительно к Республике Беларусь. Никто не подвергает сомнению, что конец XX-го и самое начало XXI-го века были отмечены «всплеском» религиозности населения республики. Это подтверждается статистическими данными; и самой необходимостью принятия Постановления «Об утверждении положения об уполномоченном по делам религий и национальностей и его аппарате» в июле 2006 года. Сегодня религиозными людьми себя считают порядка 60-70% жителей нашей страны, с доминированием православной религиозной позиции. Именно в этой круглой цифре и скрыт парадокс, заставляющий сомневаться в «религиозном ренессансе» Беларуси. По данным опроса, проведенного Информационно-аналитическим центром при Администрации президента Беларуси отмечалось, что среди заявивших о своей конфессиональной принадлежности 21,5% респондентов не смогли дать однозначный ответ на вопрос, являются ли они верующими. Активно ведут себя в религиозном плане только 9% респондентов, отнесших себя к какой-либо религии, т.е. постоянно принимают участие в богослужении, отправлении всех обрядов и таинств.

Воздействие внешней среды на систему управления персоналом

Комиссарова Е. А., Климко М. К.

Белорусский национальный технический университет

Социальная общность людей (семья, коллектив предприятия) является открытой системой и испытывает на себе влияние как внешнего мира, так и собственной внутренней среды.

Руководители предприятий постоянно анализируют изменения, происходящие в непосредственном окружении компаний (рынки сбыта, поведение конкурентов, динамику цен, надежность партнеров и т.д.) и совершенствуют систему управления персоналом своей организацией.

Внешняя среда включает различные силы и структуры, с которыми организация сталкивается в своей повседневной и стратегической деятельности. Внешняя среда неоднородна и дифференцирована по силе, периодичности, характеру влияния на организацию. В ней можно выделить микровнешнюю среду (среду непосредственного окружения) и макроокружение (среду косвенного воздействия).

Микровнешняя среда включает в себя совокупность субъектов и факторов, непосредственно воздействующих на возможность предприятия обслуживать своих потребителей (поставщики, посредники, клиенты и т.д.).

Под макровнешней средой функционирования организации понимают совокупность общественных и природных факторов, воздействующих на все субъекты микросреды (политические, социально-экономические, правовые и т.д.).

Политическая составляющая представлена органами государственной власти и конкурирующими партиями. Экономическая составляющая определяется уровнем развития и особенностями рыночного механизма. Социальная составляющая представляет собой комплекс социальных явлений и процессов (уровень образования, положение различных слоев общества, уровень социальной стабильности). Технологическая составляющая представлена факторами научно-технического прогресса в области производства, материалов и продуктов. Демографическая составляющая и происходящие внутри ее процессы (старение населения, рост или сокращение его численности, миграционные потоки), могут привести к изменениям в наборе товаров и услуг, предоставляемых потребителю.

В процессе своего развития организации изменяются, адаптируясь к внешней среде. Поэтому крайне важно использовать приемы и методы управления персоналом, наилучшим образом соответствующие ситуации, в которой функционирует организация.

Особенности социальной политики стран Востока (на примере Китая и Японии)

Вайнилович Э. Г., Линкевич О. В.

Белорусский национальный технический университет

В расходах Японии на нужды социального обеспечения сформировался дисбаланс в пользу финансирования выплат пенсий, оплаты медицинского обслуживания и других расходов для пожилой части населения, а рост расходов социального обеспечения происходит в обстановке стремительного старения общества. Японская модель «общества благосостояния» имеет отличительную особенность – приоритет гарантий трудоустройства. Экономический рост лишь увеличивает социальное неравенство. Однако в Японии существовал механизм, сдерживавший неравенство, не полагаясь на расходы системы социального обеспечения. Поэтому приоритет отдавался гарантированному трудоустройству, а не социальному обеспечению. Таким образом, как в секторах с высокой, так и низкой производительностью поддерживалась стабильность трудоустройства мужчин, т.к. они обеспечивали жён и детей, а государство поддерживало систему, предусматривавшую льготы в налогообложении и социальном обеспечении для нигде не работающих домохозяек с тем, чтобы сохранять такое общественное устройство.

Китай не устанавливает минимальную заработную плату для всей нации, в разных частях Китая разный уровень жизни. Задача установления минимальной заработной платы делегируется местным органам власти. Согласно Плану содействия занятости в стране, минимальная заработная плата должна увеличиваться в соответствии с местными уровнями жизни не менее чем на 13% до 2015 года и составлять не менее 40% от средней местной заработной платы. В Китае существовала централизованная система плановой экономики, система обладала монопольным правом предоставления социальных услуг. Этот период ученые называли «национально-государственной централизацией». Управление обществом базируется на теоретической предпосылке: роль государства в управлении социальной сферой, роль организаций гражданского общества, и роль самой системы социального управления. Китайское государство разработало социальную программу, направленную на достижение основных целей: все люди должны получить право на образование, получить возможность жить на трудовые доходы, получать медицинское обслуживание и жить в безопасных условиях. Это эквивалентно основным государственным функциям оказания социальных услуг.

Демографические процессы стран Востока (Китай и Япония)

Линкевич О. В., Вайнилович Э. Г.

Белорусский национальный технический университет

К концу 2017 года население Китая составило 1 389 млн. человек и по сравнению с 2016 годом увеличилось более чем на 7 млн. человек. За последний год в Китае родилось 17 225 тыс. детей, годовой прирост населения составил 0,52%. Дети в возрасте младше 15 лет составляют в общей численности страны 17,6%. С конца 60-ых годов одной из демографических проблем Китая является старение населения: сегодня здесь проживает 123,4 млн. человек в возрасте старше 65 лет (8,9% населения). По прогнозам ООН пик старения в Китае ожидается к 2055 году, когда количество пожилых людей приблизится к отметке в 27% от общей численности проживающих в стране. Однако, не смотря на относительно высокие показатели смертности (9 695 тыс. человек) и внешнюю миграцию (375 тыс. человек), население Китая продолжает расти.

Правительство Китая принимает меры, препятствующие массовому наплыву мигрантов, в стране активно пропагандируют обучение за рубежом, создание китайских общин за пределами самого Китая.

К началу 2018 года в Японии проживало порядка 126,5 млн. человек. В стране говорят о демографическом кризисе, ведь, начиная с 2007 года, численность населения неуклонно снижается. За последний год численность населения сократилась более чем на 308 тыс. человек. Здесь зафиксирован самый низкий уровень рождаемости с 1899 года. Так, за 2017 год родилось 941 тыс. малышей, что 4% меньше по сравнению с 2016 годом. Одной из причин такого процесса выступает уменьшение количества женщин фертильного возраста. Снижение рождаемости является причиной для беспокойства, учитывая тенденцию к старению нации и сокращение населения в целом. Не смотря на активную пропаганду рождаемости нация продолжает стареть. По данным 2017 года, люди в возрасте 65 лет и старше составляют 27,2% населения Японии, а детей в возрасте младше 14 лет – 12,7%. Ожидается, что показатели смертности вырастут в 2018 году на 3% по сравнению с предыдущим годом и составят рекордные 1,34 млн. человек. В результате естественный прирост населения составит всего 403 тыс. человек.

В последние годы зафиксирован рост числа иностранцев, их число выросло на 6,9% , что составляет более 2,3 млн. человек.

Высшее образование в Республике Беларусь (региональный аспект)

Климко М. К., Комиссарова Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Новый критерии оценки стран «индекс гуманитарного развития» включает следующие показатели: прогнозируемая продолжительность жизни; валовой национальный продукт на душу населения; процент грамотного взрослого населения; количество обязательных лет в школе; количество людей с высшим образованием на 1000 человек, и подчеркивает важность образования.

Первооткрыватель истории человеческого капитала Т. Шульц (лауреат Нобелевской премии за 1979 г.) доказал, что образовательный уровень населения предопределяет его способность использовать информацию и технологию для экономического развития.

Качество жизни человека должно обеспечиваться непосредственно там, где человек проживает и связано как с удовлетворением материальных потребностей, так и с комфортностью окружающей среды обитания. Среда обитания (производственная, природная, социальная, культурная), а также место жительства (город, село) в значительной степени определяют характер и особенности жизнедеятельности.

При рассмотрении данных вопросов относительно Республики Беларусь, необходимо учитывать особенности, связанные с процессом урбанизации. В Республике Беларусь 213 городских поселений и 24,1 тысячи сельских поселений, при этом в городских поселениях проживает 71% населения страны, а около половины населения страны (46,4%) сосредоточено в 14 больших и крупных городах. Таким образом, лишь 29% населения страны проживает в сельских поселениях.

Важнейшим фактором долговременного и устойчивого развития регионов выступают научно-технический и научно-образовательный потенциал, так как при их позитивной активизации создаются внутренние стимулы для естественного и динамического развития.

При этом образовательная политика на уровне региона должна обеспечить сохранение единого белорусского образовательного пространства и реально воздействовать на развитие научно-образовательных комплексов регионов.

Высшему образованию отводится ведущая роль, т.к. высшее образование создает определенную социокультурную среду, в рамках которой формируется или достигается определенный уровень качества жизни людей.

Особенности формирования политической элиты на белорусских землях в эпоху раннего средневековья

Беляев А. В.

Белорусский национальный технический университет

В истории формирования политической элиты на белорусских землях в эпоху средневековья можно выделить два этапа. Первый – это период Древней (Киевской) Руси (IX–XII вв.), второй – период Великого княжества Литовского, Русского и Жемойтского (XIII–XVI вв.).

На первом этапе основой элитного слоя становятся представители княжеской династии Рюриковичей, утвердившиеся в IX в. на Новгородских землях, а затем распространившие свою власть на Киев и земли Поднепровья. Князь как военный руководитель первоначально обладал властью лишь в период военных действий, а административная власть принадлежала Совету старейшин. Однако к VIII–IX вв. князь превращается в полноценного главу племенного союза, а затем государства-княжества. Известно, что еще при Рюрике его братья и наиболее близкие дружинники получили в управление отдельные города и волости Русской земли (в том числе был отдан в управление племенной центр кривичей Полоцк). Вероятно, упоминаемый в летописях под 980 г. полоцкий князь Рогволод был потомком тех норманнов. Об этом свидетельствует указание о его приходе «из-за моря» в различных вариантах летописей. Со времен князя Владимира Святославича (ок. 960–1015 гг.) его прямые потомки были назначены на княжение в ключевые уделы древнерусского государства. В том числе сын Владимира и полоцкой княжны Рогнеды (дочери Рогволода) Изяслав стал родоначальником полоцкой ветви Рюриковичей. Можно уверенно утверждать, что с начала XI в. Русь, в том числе и белорусские территории, становится «семейной вотчиной» Рюриковичей. Княжеское сословие становится высшей элитой.

Помимо многочисленных потомков Рюрика, в элиту входили княжеские дружинники. Дружина делилась на старшую и младшую. В первую входили «княжие мужи» – доверенные слуги князя, из которых в дальнейшем сформировался слой боярства – влиятельной земельной аристократии. Младшую дружину составляли «детские» («отроки») – молодые воины. Также административно-бюрократический аппарат формировался из представителей избираемой на вече городской администрации: посадников, тысяцких, сотских и десятских. Первоначально можно говорить о меритократическом принципе отбора в эти элитные группы (исходя из заслуг и способностей каждого члена дружины или городской администрации), однако с течением времени утверждается наследственный принцип.

Расширение социальной базы профсоюзов в XX веке

Дубовик Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Известно, что профсоюзы возникли в среде промышленного отряда рабочего класса. В Беларуси образование профессиональных организаций началось в 90-е гг. XIX века, когда были созданы союзы щетинщиков и кожевников. В годы первой российской революции профсоюзное движение активизировалось. В 1906 г. в Российской империи были приняты Временные правила о профессиональных обществах, однако многим категориям трудящихся не разрешалось создавать профсоюзы. Широкие возможности для массового профсоюзного движения появились только после Февральской революции 1917 г. Началось создание профессиональных организаций сельскохозяйственного пролетариата (в июне 1919 г. образован Всероссийский союз работников земли), служащих. В период НЭПа были созданы инженерно-технические секции профсоюзов для преодоления антагонизма между рабочими и бывшими буржуазными специалистами («спецедействия») и обеспечения политической лояльности интеллигенции. При ЦСПСБ в 1924–1937 гг. работало Белорусское межсекционное бюро инженеров и техников, проводившее Всебелорусские съезды и конференции ИТР. В структуре профсоюза работников просвещения активно функционировала секция научных работников во главе с С.Я. Вольфсоном.

Однако значительная часть трудящихся, а именно колхозное крестьянство, долгое время оставалось вне профсоюзных рядов. Вопрос о приеме его в профсоюз решался поэтапно. В феврале 1958 г. в связи с реорганизацией машинно-тракторных станций и переходом механизаторов и специалистов на работу в колхозы началось создание профсоюзных групп в колхозах. В августе 1964 г. Президиум ВЦСПС принял постановление о создании в колхозах первичных профсоюзных организаций, в которые вступали все механизаторы и специалисты. В соответствии с рекомендациями XXV съезда КПСС и решением XI пленума ВЦСПС (сентябрь 1976 г.) осуществлен прием в профсоюзы в течение 1976–1978 гг. всех желающих колхозников.

Таким образом, профсоюзы объединили всех работников наемного труда. Это самая массовая общественная организация страны. Она объединяет в своих рядах более 90 % экономически активного населения Беларуси – примерно 4 миллиона 100 тысяч человек. Профсоюзы были и остаются одной из основных опор гражданского общества.

**Прафсаюзы і рэгуляванне працоўных канфліктаў
ва ўмовах новай эканамічнай палітыкі**

Дубовік А. А.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Працоўныя канфлікты ў перыяд НЭПа мелі розную прыроду і ступень вастрыні. Большасць з іх уяўляла сабой працоўныя спрэчкі паміж працоўнымі і наймальнікамі і можа быць названа канфліктамі толькі ўмоўна, паколькі пры іх праца не спынялася, не губляўся ніводны рабочы дзень. Зусім іншая рэч, калі справа даходзіла да забастовак. На думку некаторых даследчыкаў, іх больш правільна называць сацыяльна-працоўнымі канфліктамі. Пазіцыя прафсаюзаў адносна працоўных канфліктаў вызначалася дзяржаўнай палітыкай у галіне працы. Важная задача, якую партыйна-савецкае кіраўніцтва паставіла перад прафсаюзамі, заключалася ў пасрэдніцтве ў вырашэнні канфліктных сітуацый. Яе рашэнню садзейнічала стварэнне і дзейнасць парытэтных органаў наймальнікаў і прафсаюзаў – расцэначна-канфліктных камісій, прымірыцельных камер і трацейскіх судаў. Аднак шмат канфліктаў прыходзілася вырашаць самім прафсаюзным органам. У асноўным адбывалася гэта ў першыя гады НЭПа, калі сістэма парытэтных органаў прымірыцельна-трацейскага разбору канфліктаў яшчэ не аформілася.

Асаблівасцю перыяду НЭПа была наяўнасць сацыяльна-працоўных канфліктаў на прадпрыемствах розных форм уласнасці. Палітыка прафсаюзаў у дачыненні да працоўных канфліктаў адрознівалася на дзяржаўных і прыватных прадпрыемствах. Калі на першых акцэнт рабіўся на папярэджанні канфліктаў ці іх хутчэйшым вырашэнні для эканамічнай стабільнасці, дык у адносінах да прыватнага капіталу прафсаюзы на першае месца ставілі абарону інтарэсаў наёмных працаўнікоў і пры іх парушэнні выступалі арганізатарамі забастовак пратэсту. У асноўных параметрах статыстыка прычын сацыяльна-працоўных канфліктаў па Беларусі супадала з агульнай па краіне. Аднак настроі рабочых у БССР былі менш палітызаваны, чым у прамыслова развітых раёнах СССР, таму насілі ў асноўным эканамічны характар. Забастоўкі звычайна працягваліся кароткі час. У абсалютнай большасці выпадкаў канфлікты вырашаліся на карысць рабочых. Аслабленне дзейнасці органаў парытэтна-трацейскага вырашэння працоўных канфліктаў па прычыне перадачы іх паўнамоцтваў судовым органам, што адбывалася ў канцы 1920-х гг. у сувязі з узмацненнем адміністрацыйных метадаў кіравання эканомікай, звузіла магчымасці ўдзелу прафсаюзаў у рэгуляванні працоўных адносін.

**Перспективы Беларуси в новой геополитической
реальности 2010-2020 гг.**

Рюк А. Г.

Белорусский национальный технический университет

Беларусь находится на границе восточноевропейской (евразийской) и западноевропейской цивилизаций, однако все же входит в состав восточноевропейской (евразийской) цивилизации и как самостоятельное государство с 1991 г. удачным образом глубоко включена в военно-политические и экономические проекты и союзы именно «своей», восточноевропейской (евразийской) цивилизации. Это является максимально комфортным для государства и народа.

Необходимо признать, что политические и экономические перспективы Беларуси в новой геополитической реальности 2010–2020 гг. крайне радужны. Проводя многовекторную политику и развивая отношения с заинтересованными странами во всем мире, Беларусь, тем не менее, стратегически связана со своим ближайшим союзником Россией, другими странами Евразии и не имеет явных врагов.

С 2016 г. растет интерес ЕС (прежде всего, его локомотива – Германии) к Беларуси в области экономического сотрудничества. Режим обоюдных санкций ЕС и России заставил Германию искать возможности выхода на рынки Таможенного Союза, куда входит как Россия, так и Беларусь. Германия намерена принести в Беларусь свои технологии, создавая совместные белорусско-немецкие предприятия, продукция которых (ввиду белорусской локализации) смогла бы беспрепятственно продаваться на рынках Таможенного Союза – прежде всего в России, т.к. своих товаров в ЕС в избытке.

Китай долго нащупывал наиболее перспективные пути мировой торговли между Китаем и ЕС («Один пояс – один путь») и обратил внимание на самый перспективный железнодорожный маршрут: КНР – Таможенный Союз (Казахстан-Россия-Беларусь) – ЕС. Эпохальным событием стало соединение интересов Китая и Германии на территории Беларуси: в 2018 г. немецкая компания «Duisburger Hafen AG» становится совладельцем компании по развитию белорусско-китайского индустриального парка «Великий камень», который лежит на маршруте в Германию, а две трети контейнерных поездов из Китая останавливаются именно в Дуйсбурге.

Некоторые аспекты взаимодействия интеллектуалов и власти

Денисов А. В.

Белорусский национальный технический университет

Тема взаимодействия интеллектуалов и власти является достаточно актуальной на современном этапе. Тем не менее, любой исследователь, который будет исследовать эту проблему, столкнется с определенными сложностями. В частности, работа в сфере сравнительной истории, если мы не хотим ограничиться пересказом чужих работ, поглощает массу времени (а значит и средств). Сюда входит время на исследование, погружение в материал, без которого нельзя ориентироваться в чужих историографических контекстах, отражающих специфику национальных (и региональных) предположениях, и не совпадающих с отечественной проблематикой. Кроме этого каждая национальная историография отражает специфическую проблематику той страны, где происходят исследования.

Как отмечал в своей знаковой работе «Интеллектуалы во Франции» исследователь Кристоф Шарль, термин «*intelligentsia*» выступает очень приблизительным синонимом французскому или общеевропейскому «*intellectuels*». Также проблема связана с той эволюцией, которую прошли научные исследования в сфере социальной и культурной истории в период конца XX – начала XXI века. Европейские историки пришли к отказу от макросоциальных подходов и старых объяснительных парадигм. Чтобы производить сравнительный анализ на микросоциальном уровне, требуется серьезное обследование широкого круга материалов и адаптация разнорациональных особенностей к белорусскому контексту. Тем не менее, все это представляется вполне возможным и сможет сделать изучение истории отечественной интеллигенции на новый уровень.

В европейской историографии, начиная с 1960-ых гг. сложилось направление, которое делает методологические установки на историю ментальностей, повседневности и психологии, индивидуальное восприятие действительности субъектом и междисциплинарный подход. Кроме этого произошел процесс совмещения истории со смежными общественными науками. На стыке гуманитарных наук возникли такие направления как историческая демография во Франции и Великобритании, историческая психология в Германии, Франции и США. Большой интерес представляет культурно-антропологический подход, где основной акцент делается на изучение человека в его взаимосвязях с обществом, государством и средой.

Нравственно-психологические аспекты семейно-брачных отношений

Саморядов В. Г.

Белорусский национальный технический университет

Успешная реализация институтов семьи многообразных функций во многом определяется нравственно-психологическим состоянием семейно-брачных отношений. Эти отношения определяются целым рядом факторов, среди которых, на наш взгляд, особое значение имеют следующие:

1. Мотивы заключения брака. Высшим нравственным мотивом вступления в брак является любовь, хотя брак может заключаться по расчету, как спасение человека от одиночества, быть вынужденным.

2. Совместный выбор супругами принципов общения в семье. Особое значение имеют такие нравственные принципы как доброжелательность, которая предполагает установление сотрудничества на основе согласования потребностей и интересов, прежде всего между супругами, а также между другими членами семьи.

3. Большое значение в выстраивании семейных отношений имеет учет и использование белорусских национальных традиций функционирования семьи.

4. Важным фактором устойчивости семьи как социального института, является состояние физического здоровья членов семьи. Здоровый образ жизни способствует развитию духовной культуры человека, укреплению внутрисемейных связей, поддержанию дружеских и высоконравственных отношений с окружающими людьми, а также позволяет человеку значительно легче преодолевать психоэмоциональные трудности и стрессовые ситуации, которые возникают в жизни.

5. Психологические особенности каждого члена семьи по-разному влияют на характер складывающихся отношений и стабильность семьи. Раздражительность, как реакция на психологические перегрузки, обусловленные темпераментом человека, характером трудовой деятельности, ритмом жизни (особенно в городе) и другими причинами.

Еще одним важным фактором успешного функционирования института семьи является социально-нравственная готовность будущих супругов к семейной жизни. Она включает гражданскую зрелость (определенный возраст, наличие образования и профессии, уровень нравственного сознания), экономическую самостоятельность, здоровье.

**Организации гражданского общества Республики Беларусь
в поддержку детей и молодых людей с инвалидностью**

Дайняк Е. Н., Акимова Л. В.

Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь в органах по труду, занятости и социальной защите (на 1 февраля 2017 г.) на учете состоял 29931 ребенок-инвалид в возрасте до 18 лет. Удельный вес детей-инвалидов составляет 1,6% от всех детей в стране. Ежегодно статус инвалида получают более 3,5 тыс. детей. Начиная с 1995 г. контингент детей с ограниченными возможностями в республике вырос на 45,5% и в настоящий момент имеет наибольшее значение за последние 20 лет. В связи с этим в Беларуси активно развивается гражданское движение в поддержку людей с ограниченными возможностями. На 1 января 2017 г. были зарегистрированы 93 общественные организации, которые представляют как взрослых, так и детей, молодых людей с ограничениями. Часть общественных организаций напрямую нацелена на помощь детям-инвалидам и молодым инвалидам, например, Белорусская ассоциация помощи детям-инвалидам и молодым инвалидам, молодежное общественное объединение «Инвалид и среда», общественная благотворительная организация «Белорусский детский хоспис» и др. основополагающим компонентом работы общественных объединений людей с ограниченными возможностями является оказание помощи своим членам. Это подразумевает индивидуальную помощь в отстаивании своих прав в отношениях с органами власти: получение группы инвалидности, содействие в установке безбарьерной среды, в обучении, в трудоустройстве. Иницируя различные благотворительные акции, привлекая иностранную безвозмездную помощь, общественные организации мобилизуют материальные ресурсы, которые предоставляются остро нуждающимся в помощи (лечение, реабилитация, различные социальные услуги, материальная помощь). В последние три года в Беларуси стал активно развиваться механизм государственного социального заказа, в рамках которого местные власти начинают финансировать оказание негосударственными некоммерческими организациями социальных услуг для инвалидов. Однако в целом правовые условия деятельности организаций гражданского общества являются крайне неблагоприятными и одними из худших в Европейском регионе согласно Индексу устойчивости организаций гражданского общества в 2017 г. Тем не менее, организации гражданского общества активно продвигают интересы детей и молодых людей с ограничениями на местном и национальном уровне.

**Реализация права детей и молодых людей с инвалидностью
на качественное образование в Республике Беларусь**

Дайняк Е. Н., Акимова Л. В.

Белорусский национальный технический университет

В Беларуси сформирована система специального образования, законодательные основы которой закреплены в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также в Законе «Об образовании лиц с особенностями психофизического развития (специальном образовании)». Специальное образование в современных условиях рассматривается как неотъемлемая часть общей образовательной системы, и возможность получения образования обеспечивается детям, независимо от степени тяжести имеющихся у них нарушений. В Республике Беларусь дети с особенностями психофизического развития получают специальное образование в 240 учреждениях специального образования, в том числе в 46 специальных дошкольных учреждениях, 25 специальных образовательных школах-интернатах, 28 вспомогательных школах, в 141 центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации. Действуют около 6 000 специальных и интегрированных классов в учреждениях общего среднего образования и более чем 1 760 специальных и интегрированных групп в учреждениях дошкольного образования. Охват детей «интегрированным обучением» (формой обучения, когда дети с ОПФР обучаются совместно в одном классе со всеми детьми) неуклонно увеличивается и в 2016-2017 учебном году составил около 70%. Организация обучения лиц с ОПФР на уровне профессионально-технического образования осуществляется в 92 учреждениях образования в республике. В 2015-2016 учебном году в них обучалось 2 022 учащихся с ОПФР. В системе высшего образования на всех формах в это же время обучалось 1148 инвалидов, что составляет в среднем 0,3% от общего количества обучающихся. Следующим шагом в развитии специального образования в Беларуси предполагается переход к инклюзивному образованию, что является основной мировой тенденцией в сфере образования лиц с ограниченными возможностями. Однако, наряду с положительными тенденциями в вопросах обучения лиц с ограничениями, сохраняется масса проблем: организация образовательного процесса, создания необходимых условий для обучающихся, отсутствие кружков для детей-инвалидов, подготовка специалистов для работы с особыми детьми, открытие в необходимом количестве специальных групп и классов, создание благоприятной психологической обстановки в коллективе.

Протестантизм и идеология либерализма

Куприянова Г. М.

Белорусский национальный технический университет

Протестантизм – одно из основных направлений христианства, самое позднее по времени своего образования. Как правило, временем его возникновения называют XVI век, когда в результате развернувшейся во многих странах Европы Реформации был отвергнут целый ряд важнейших для католицизма культовых, идеологических и организационных установок.

Одно из направлений протестантизма зародилось в Швейцарии, состояло из последователей реформаторов Ж.Кальвина и У.Цвингли, распространивших свое влияние на северо-западе Европы, преимущественно в Голландии и Англии. В центре этого течения стояло третье сословие, выдвигавшее принципы рационализма, автономной морали, индивидуализма. Главный акцент делался не на «Новый Завет», а на «Ветхий Завет», и идеалом выступало древнееврейское общество. Кальвинизм отвергал в католичестве все то, что имело отношение к сакральности и традиции. Фактически кальвинизм закладывал основу буржуазного общества, капиталистического строя, идеологии либерализма. Данное направление протестантизма в центр общественной жизни ставило теорию «договора» («контрактуализм»), гражданское общество, принцип демократического решения. Кальвинизм настаивал на отмене католико-феодального строя в пользу демократического буржуазного общества с его основными политическими атрибутами – правом, парламентом, принципом избираемости правителей и разделением властей. Тем самым протестантизм закладывал целый ряд важных предпосылок идеологии классического либерализма, оформившейся в XVII-XVIII вв., обусловленной положением класса буржуазии.

Индивидуализм, один из фундаментальных принципов классического либерализма, во многом был обусловлен распространением доктрины личной избранности, индивидуального спасения, характерной для протестантизма, отсутствия в нем представления о соборном единстве церкви. (Значительная роль в изучении роли данного религиозного направления в формировании капиталистического общества, его культуры, этики принадлежит немецкому ученому Макс Веберу и его исследованию «Протестантская этика и дух капитализма»). Представления либералов о рынке, свободной конкуренции, максимизации прибыли (позитивная моральная санкция накопления капитала и денег) также были бы невозможны без подобного религиозного фундамента. Сюда же следует отнести представления о рациональной организации жизни.

**Социально-политические аспекты деятельности квакеров
в XX и XXI вв.**

Куприянова Г. М.

Белорусский национальный технический университет

В XVII в. в рамках протестантизма возникло направление, основанное в Англии Джоном Фоксом, самоназвание которого – «Society of Friends» (англ.), т.е. «Общество друзей». Его сторонников часто именуют квакерами (от англ. *quakers*, букв. – трясущиеся). Движение квакеров, сформировавшееся среди городской бедноты, явилось реакцией на религиозную нетерпимость, ханжество и формализм, царившие в обществе. «Общество друзей» последовательно проводило идеи христианского гуманизма и индивидуализма. Несмотря на свою малочисленность по сравнению с другими протестантскими церквями, квакеры оказали заметное влияние на религиозную и культурную жизнь Западной Европы и США. В основе вероучения квакеров лежит представление о том, что в душе каждого человека присутствует Бог («внутренний свет», «слово», «внутренний Христос»), люди наделены способностью его чувствовать и следовать божественному призыву. С доктриной «внутреннего света» органически связаны социальные воззрения квакеров и особенности поведения. Наиболее известным является «свидетельство о мире»: именно квакеры разработали доктрину абсолютного бескомпромиссного пацифизма, категорически отвергая всякое насилие даже в целях самозащиты.

На протяжении веков квакеры вели последовательную и энергичную борьбу против рабства, смертной казни и антигуманного содержания заключенных, против неграмотности. Их миротворческая деятельность особенно расширилась после второй мировой войны и распространилась на многие страны и регионы Африки, Азии, Латинской Америки. В 1947 г. «Совету Друзей на службе обществу» (созданному в Лондоне в 1927 г.) была присуждена Нобелевская премия мира в ознаменование гуманитарных заслуг квакеров на протяжении их многолетней деятельности. Свою антивоенную деятельность квакеры не сворачивали и в годы «холодной войны». Они выступали против политики силы в международных отношениях, стремились наладить контакты с миротворческими организациями всех стран, проводили марши мира, мирные забастовки, конференции, издавали многочисленные призывы, обращения. Наступление ядерной эры лишь подчёркнуло значение миротворческой миссии квакеров: в антиядерном движении они играют роль своеобразного фермента, отстаивая пацифистские идеи в наиболее непримиримой, последовательной форме.

Система ценностей в технократистскую эпоху: идеи гуманизма и технологии блокчейн в современной Беларуси

Рогач С. А.

Белорусский национальный технический университет

Нынешний 2018-й год – начало действия в Беларуси президентского декрета о развитии цифровой экономики. Технический прогресс, как и в индустриальную эпоху, продолжает выступать одним из приоритетов белорусского общества. Однако в постиндустриальную эру развития имеют место и препятствия. Есть немалые риски, что информационное общество может достигнуть не только успеха при широком использовании искусственного интеллекта, но и в итоге столкнуться с новыми социально-политическими конфликтами и кризисами. Какие из этих опасностей можно попробовать рассчитать заранее? И на какие противоречия между традиционными и технократистскими системами ценностей стоит обратить внимание в сегодняшней Беларуси? Исторически выработанными в обществе являются первостепенная значимость *семьи* и ее *материального благополучия*, а также *коллективистские* и *патерналистские* принципы. В то же время, ответом на военные трагедии прошлого столетия, которые в огромной степени пришились на Беларусь, стало усиление значимости каждой человеческой жизни. На *гуманизацию* общества подействовали и демографические послевоенные изменения (спад рождаемости, наличие в большинстве семей не более одного ребенка, рост продолжительности жизни, резкое увеличение числа пенсионеров). В идеальном варианте в современном обществе сочетаются *гуманистическая (либертарианская)* цель самореализации индивидуума и демократическая деятельность *государства всеобщего благосостояния*.

Тем не менее, новые научно-технические революции, автоматизация условий жизни, даже по самым оптимистичным прогнозам футурологов, серьезно снизят степень трудовой занятости людей. Эволюция технологии блокчейн ведет к децентрализации системы государственного контроля (что может позитивно рассматриваться, с точки зрения гражданского общества), но также и к снижению уровня социальной защиты. А в сегодняшней Беларуси данный вопрос актуален еще в большей степени с учетом президентских декретов, касающихся «социального иждивенчества». Поэтому важной общей задачей сейчас для исследователей, представителей сферы ИТ и государственных руководителей было бы внимание к вопросу о том, как обеспечить в обществе равенство и взаимопомощь при новом скачке НТР.

Основные теоретические подходы к анализу внешней политики государств

Володькин А. А.

Белорусский национальный технический университет

Анализ внешней политики ставит перед исследователем двоякую задачу: с одной стороны, собрать как можно более полную информацию о практической реализации этой политики, с другой – опереться на научно-теоретическую базу, которая позволит обработать эту информацию.

Противоречие между стремлением опираться исключительно на внешнеполитическую практику и желанием обобщить свои выводы в некую стройную научную теорию наиболее отчетливо видно в развитии такого фундаментального направления теории внешнеполитического анализа, как реализм. Поиск баланса между этими двумя крайностями привел к появлению таких его разновидностей, как неореализм, «наступательный» и «оборонительный» реализм. Наиболее же близко к его достижению, по мнению современных политологов, подошли представители неоклассического реализма, дополнившие неореалистские подходы такими промежуточными переменными, как восприятие субъектами давления внешней среды и особенности их процесса принятия внешнеполитических решений. Другие подходы теории внешнеполитического анализа (ТВПА) развивались в основном как реакция на неспособность реализма объяснить все многообразие внешнеполитических реалий. К ним относятся, прежде всего, либерализм и конструктивизм. В основе первого из них лежит идея, что государства, развивающиеся по либерально-демократической модели, никогда не воюют друг с другом, а все спорные моменты разрешают путем мирной конкуренции. Отсюда делается вывод, что это универсальная модель для установления мира на Земле. Однако либеральный подход не дает ответа, почему либеральные страны порой проводят весьма агрессивную и нетерпимую политику в отношении нелиберальных, и как распространить эту модель, не порождая в мире новые конфликты? Конструктивизм является одним из самых молодых направлений ТВПА – его история насчитывает чуть больше четверти века. Этот подход не дает каких-либо конкретных моделей или теорий анализа внешней политики. Он отрицает предопределенность поведения субъектов одним лишь балансом сил и иными характеристиками системы. Отношения конфликта или сотрудничества зависят также от идентичности субъектов и их взаимного восприятия друг друга. Отсюда делается вывод, что их можно целенаправленно «конструировать» с помощью международных норм и институтов.

Обобщение нейронной сети как инструмент экстраполяции и приращения нового знания

Николаев О. Н.

Белорусский национальный технический университет

Одним из самых ярких проявлений внедрения IT-технологий в современную жизнь стало осознание и практическое использование парадигмы Искусственного Интеллекта. На его основе было создано обширное семейство методов и инструментов работы с информационными массивами, названных «нейронными сетями». Последние в упрощенно-стилизованном виде – модели-аналоги нейронов головного мозга, реализующие заданную пороговую функцию. Как известно, искусственные нейронные сети, применяемые в исследовательской деятельности, являются обучаемыми артефактами. Причем их обучение может происходить как с учителем, так и без него. В частности, многослойный перцептрон (MLP), широко используемый для решения различных таксономических задач и прогнозтики с помощью регрессионных уравнений и временных рядов, также является обучаемой сетью. Важной особенностью нейронной сети является возможность адекватно описать самый причудливый «паттерн» исходных данных. Иначе говоря, любая нелинейная зависимость может быть учтена и релевантно описана и воссоздана сетью. Основным методом обучения MLP это многократный пересчет пороговой функции на основе итерационной процедуры обратного распространения ошибки сети до получения приемлемого результата. Соответственно, вопрос о степени такой приемлемости и есть главный вопрос, требующий субъективного вмешательства.

Компромисс о характере и условиях процедуры обучения сети, количестве «эпох», обусловлен исследовательским прагматизмом и полифункциональной ролью созданного продукта. Сеть обучается на конкретном наборе входных переменных исходной базы данных, но использоваться она будет для других переменных и кейсов. И в этом ее главная ценность. В частности, сеть выделяет общее из множества частных явлений и при этом сохраняет целостность и, если в классическом многомерном анализе описать сложные нелинейные связи и отношения не представляется возможным (метод линейно-кусочной аппроксимации не в счет), то возможности нейронных сетей в постижении нечеткого, нелинейного мира, где господствуют преимущественно стохастические процессы можно считать прорывом современной науки в царство неопределенности.

История, мировая и отечественная культура

Баландин К. И.

Белорусский национальный технический университет

Книгопечатание имеет огромное значение для развития наций и государств. Белорусы по праву могут гордиться тем, что на их территории в разное время жили и творили просветители всемирного значения. Одним из них был Франциск Скорина (1490 – 1551) – сын полоцкой земли, белорусский и восточнославянский первопечатник, гуманист, просветитель. Именно он стал тем первым уроженцем белорусской земли, кто ещё в 1517 – 1519 гг. в Праге перевёл и издал 23 книги Библии на старобелорусском языке (четвёртый в мире перевод), а затем продолжил издание книг в Вильно. Учитывая значимость его научно-культурного подвига, в 2017 г. в Беларуси были проведены празднества, посвящённые 500-летию белорусского книгопечатания. Важнейшим из них стало переиздание полного текста Библии Скорины, для чего была проведена огромная поисковая, переводческая и издательская работа. В этих целях были собраны фрагменты и полные тексты Библии 1517 г. из разных библиотек и музеев многих стран. За большую работу по факсимильному воссозданию и популяризации книжного наследия Франциска Скорины коллективу Национальной библиотеки Беларуси была присуждена премия «За духовное возрождение» (4 января 2018 г.). В ходе юбилейных мероприятий были проведены многочисленные книжные выставки, научные конференции, опубликованы книги и научные статьи, созданы кинофильмы и др. Так, в сентябре 2017 г. в Минске прошёл международный конгресс «500 лет белорусскому книгопечатанию», в котором участвовали представители 24 стран мира; 25 декабря на телеканале СТБ был проведен День Скорины, в декабре в пресс-центре БелТА состоялась презентация энциклопедического издания «Франциск Скорина», в котором 150 авторов разместили более 1000 статей. В городе Полоцке, родине первопечатника, ставшем молодёжной столицей Беларуси 2017 г., в сентябре прошли Дни белорусской письменности, в ходе которых отмечалось также 1155-летие Полоцка. В честь этого юбилея был открыт памятный знак «Полоцк – колыбель белорусской государственности». Всё это свидетельствует о важности многогранной деятельности Ф. Скорины не только для Беларуси, но и для всего мира. Его вклад в развитие книгопечатания и всей культуры ещё недостаточно изучены, что требует дальнейших научных изысканий.

УДК 930 (476)

Публикации работников кафедры Истории, мировой и отечественной культуры БНТУ в 2011–2015 гг. – важный вклад в развитие исторической науки

Баландин К. И.

Белорусский национальный технический университет

В развитие отечественной исторической науки важный вклад вносят не только учёные Института истории НАН Беларуси, но и работники исторических кафедр вузов страны, в том числе и преподаватели кафедры Истории, мировой и отечественной культуры БНТУ. Об этом убедительно свидетельствует проведенный нами анализ публикаций кафедры в 2011–2015 гг. Всего за эти годы 20 человек опубликовали 234 работы, которые включают монографии, учебные пособия, электронные издания, статьи, тезисы, которые опубликованы в различных журналах, тематических сборниках, материалах различных научных конференций. В среднем приходится 11,7 публикаций на каждого автора.

Наибольшее число публикаций у доцентов К. И. Баландина (22), А. И. Богдановича (21), Н. Б. Щавлинского (20), профессора, зав. кафедрой В. А. Божанова, доцентов Д. Н. Хромченко (по 18), О. Н. Лепеш (16) и других. Наиболее объёмными опубликованными работами являются пособия «Гісторыя культуры Беларусі» (К. И. Баландин, 10,91 п.л.), «БПИ-БППА-БНТУ: факты, события, люди» (К. И. Баландин, Д. Н. Хромченко, 11, 95 п. л.) «Гісторыя Беларусі» (К. И. Баландин и Д. Н. Хромченко, 9,86 п.л.), «Беларусь в интеграционных проектах» (В. А. Божанов, 322 с.), «Ремесленный Минск на исходе XIX столетия» (Л. Н. Семёнова, 10,45 п.л.), «Назовём поимённо» (Д. Н. Хромченко, 180 с.), «История создания и развития гражданской авиации Беларуси (1933 – 1980 гг.)» (Н. Б. Щавлинский, 188 с.), «Навуковая і культурна-асветніцкая дзейнасць інтэлігенцыі Беларусі (1861–1900), (А. І. Богдановіч, 6,95 п. л.) и др. Учебное электронное издание, посвящённое Великой Отечественной войне советского народа, подготовили доценты А. Т. Арбузов, А. В. Беляев, И. Ю. Сервачинский (205 с.).

Хорошую возможность для публикаций работ различной тематики давали международные научно-технические конференции «Наука – образованию, производству, экономике», проводимые БНТУ, и, в которых педагоги кафедры принимали активное участие. Всего за пять лет ими издана 101 публикация. Всё это свидетельствует о том, что сотрудники кафедры в 2011–2015 гг. успешно вели научные исследования и вносили свой вклад в развитие исторической науки в Республике Беларусь.

**Пачатковая школа як сродак правядзення ў Беларусі ідэалогіі
расійскага самаўладдзя (другая палова XIX пач. XXст.)**

Багдановіч А. І.

Беларускі нацыянальны тэхнічны універсітэт

З моманту станаўлення ў канцы XVIII – пач. XIX ст. сістэмы народнай адукацыі ў Расіі, яна стала адным з найважнейшых інстытутаў ідэалагічнага выхавання падростаючага пакалення. Праўда, да сярэдзіны XIX ст. пачатковая адукацыя яшчэ не набыла масавага характару. Так у пачатку 60-х гадоў у Беларусі толькі каля 0,5% дзяцей школьнага ўзросту вучыліся ў школах. Асноўным тыпам народных школ заставаліся аднакласнае царкоўна-прыходскае вучылішча, або школа граматы. Найважнейшай задачай такой школы з’яўлялася навучанне грамаце, закону божаму, рэлігійнае і патрыятычнае (у духу адданасці цару) выхаванне дзяцей.

З 60–90-х гадоў XIX ст. ў сістэме пачатковай адукацыі Беларусі асноўнымі з’яўляліся царкоўна-прыходскія школы і народныя вучылішчы, якія паслядоўна праводзілі ў жыццё задачу сфармуляваную Віленскім генерал-губернатарам М.М. Мураўёвым. Ён ў маі 1864 года ў запісцы на імя цара выказаўся за неабходнасць умацавання і ўзвышэння ў краі рускай народнасці і праваслаўя праз распраўсуджанне грамадскай адукацыі.

З канца XIX–пач XX ст. пачатковая школа, стала адным з найважнейшых сродкаў ажыццяўлення ідэалогіі Расійскага самаўладдзя ў Беларусі. Па-першае, яна паслядоўна выходвала падростаючае пакаленне ў духу адданасці цару і праваслаўнай царкве; па – другое, у азначаны перыяд хутка расце колькасць пачатковых школ і колькасць навучэнцаў у іх, а разам з гэтым узрастаюць магчымасці выкарыстання пачатковай школы як ідэалагічнага інстытута дзяржавы; па – трэцяе, змест пачатковай адукацыі ва ўсіх тыпах школ кантраляваўся Свяцейшым Сінодам, які ў гэты час практычна стаў галоўным ідэалагічным інстытутам дзяржавы; па – чацвёртае, больш шчодрым дзяржаўным фінансаваннем царкоўна-прыходскіх школ ў параўнанні са школамі падпарадкаванымі Міністэрттву асветы; па – пятае, ажыццяўленем жорсткага ідэалагічнага кантролю з боку царквы за прафесійнай дзейнасцю настаўнікаў пачатковых школ, іх прыватным жыццём, іх дабранадзейнасцю і ляяльнасцю ў дачыненні да царквы і манархіі.

УДК 9(476)

Нацыянальна-дзяржаўная ідэя у першых Устаўных граматах Беларускай Народнай Рэспублікі

Багдановіч А. Г.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

18 лютага 1918 года Германія пачала наступленне на ўсход. У выніку гэтага наступлення былі захоплены новыя раёны Беларусі і прыкладна 4/5 тэрыторыі края апынулася у зоне нямецкай акупацыі. Аблвыкамзах і СНК Заходняй вобласці і фронта 19 лютага 1918 года перабраліся ў з Мінску ў Смаленск.

Выканаўчы камітэт Савета з'езда абвясціў сябе вышэйшай уладай на Беларусі і заклікаў насельніцтва да спакою. З гэтай нагоды 21 лютага 1918 года ім была выдадзена Першая Устаўная грамата да народаў Беларусі і створаны першы беларускі нацыянальны ўрад – Народны сакратарыят.

Такім чынам, быў зроблены пачатковы крок на шляху адраджэння беларускай дзяржаўнасці. Хаця фармальна беларуская рэспубліка абвешчана не была.

Наступным крокам у гэтым напрамку стала прыняцце Народным Сакратарыятам Другой Устаўной Граматы 9 сакавіка 1918 года.

Другая Устаўная Грамата абвясціла Беларусь Народнай Рэспублікай. Выканкам Савета з'езда пераймяноўваўся ў Раду БНР.

У ёй быў сфармуляваны ідэал беларускай дзяржаўнасці. Беларусь бачылася дэмакратычнай прававой рэспублікай з шырокім спектрам правоў і свабод яе грамадзян.

Аднак не гледзячы на ў цэлым прагрэсіўны характар, Другая Устаўная Грамата была ўсё ж такі кампрамісным дакументам. Беларусь абвясцілася Народнай Рэспублікай, але нічога не было сказана пра суверэннасць БНР, яе тэрыторыю і адносіны да суседніх дзяржаў.

25 сакавіка 1918 года Рада БНР прымае Трэцюю Устаўную Грамату, якая абвясціла Беларускаю Народную Рэспубліку “незалежнаю і вольнаю дзяржаваю”, у якой “самі народы Беларусі ў асобе Устаноўчага Сойму пастановаць аб будучых дзяржаўных сувязях Беларусі”.

Такім чынам, тры дэкларацыі – Першая, Другая і Трэцяя Устаўныя Граматы, развіваючы ідэю беларускай нацыянальнай дзяржаўнасці, нарматыўна вызначылі важнейшыя палажэнні аб дзяржаўным і грамадскім ладзе Беларусі, уласнасці на зямлю і яе нетры, тэрыторыі рэспублікі, вярхоўнай заканадаўчай і выканаўчай уладай, правах і свабодах грамадзян, статусе нацыянальных меншасцей.

У сваім спалучэнні граматы даюць уяўленне аб палітычнай пазіцыі прыхільнікаў беларускага нацыянальнага адраджэння таго часу.

Савецка-літоўскі мірны дагавор 12 ліпеня 1920 г.

Багалеіша С. В.

Беларускі нацыянальны тэхнічны універсітэт

Беларускія этнічныя тэрыторыі не аднойчы падвяргаліся захопам і падзелам з боку суседзяў. Чарговы падзел беларускіх зямель адбыўся ў выніку падпісання мірнага дагавора паміж Савецкай Расіяй і Літвой. Гэты дагавор – з’ява цікавая і складаная, і на сённяшні дзень патрабуе дэталёвага даследавання.

11 верасня 1919 г. урад РСФСР звярнуўся да ўрада Літвы з прапановай заключыць мір на аснове прызнання незалежнасці літоўскай дзяржавы. 31 сакавіка 1920 г. урад Літвы выказаў гатоўнасць заключыць мір з Савецкай Расіяй пры ўмове не толькі прызнання незалежнасці Літвы, але і прызнання яе дзяржаўнасці ў граніцах Віленшчыны (са сталіцай Вільня) і Гродзеншчыны, дзе літоўскае насельніцтва складала меншасць. 7 мая 1920 г. у Маскве пачаліся мірныя перагаворы. У самым пачатку іх літоўская дэлегацыя выставіла максімальныя патрабаванні – далучыць да Літвы Ковенскую, Віленскую, Сувалкаўскую і Гродзенскую губерні, а таксама Навагрудскі ўезд Мінскай губерні. Па гэтай прычыне перамовы зацягваліся. Аднак ва ўмовах падрыхтоўкі да актыўных баявых дзеянняў супраць Польшчы савецкі бок вырашыў саступіць і ў ліпені 1920 г. паскорыў ход перагавораў з Літвой, даўшы згоду на максімальнае задавальненне тэрытарыяльных патрабаванняў літоўцаў. У выніку дагавор быў падпісаны 12 ліпеня 1920 г. і складаўся з 19 артыкулаў. Савецкі ўрад безагаворачна прызнаў самастойнасць і незалежнасць літоўскай дзяржавы, а Вільню і суседнія з ёй тэрыторыі (з Лідай і Гродна) – неад’емнай часткай Літвы. Абодва бакі абавязваліся не дапускаць выкарыстання сваіх тэрыторый для ваенных прыгатаванняў, накіраваных супраць адзін аднаго. Некалькі артыкулаў дагавора датычыліся эканамічнага і культурнага супрацоўніцтва паміж Літвой і Расіяй. На аснове палажэнняў дагавора ўрад РСФСР 27 жніўня 1920 г. перадаў Літве Вільню, і ў сувязі з гэтым была падпісана спецыяльная канвенцыя аб вывадзе савецкіх войск з літоўскай тэрыторыі.

Літва стала другой пасля Эстоніі некамуністычнай дзяржавай, якая ўстанавіла з Савецкай Расіяй поўнасцю юрыдычна аформленыя дыпламатычныя адносіны. Савецка-літоўскі мірны дагавор 12 ліпеня 1920 г. значна палепшыў міжнароднае становішча Літвы, бо юрыдычна замацаваў факт яе аддзялення ад Расіі і стварыў юрыдычную аснову для яе прэтэнзій на Вільню і частку беларускіх зямель.

Кругозор современного историка

Божанов В. А.

Белорусский национальный технический университет

Историческая наука должна пользоваться достижениями других наук. Что сохраняет общество, удерживает его от распада, несмотря на множество войн, конфликтов, раздоров? Аристотель, Фома Аквинский, Юм и др. утверждали, что человеку естественно быть частью общества, ибо с рождения в человеке заложена сильная социальная симпатия, даже эмпатия. Человек руководствуется чувствами, страстями, аффектами, а разум подчинен им. Экономисты утверждают, что с начала XXI в. набирает обороты индустриальная революция 4.0, где все элементы будут объединены в одну коммунистическую сеть без вмешательства человека. Человек будет освобождаться от производственного труда. Возникнет время для собственного творчества. Не многие сегодня к этому готовы. Пример Рима свидетельствует о возможных трагических последствиях пресыщения благополучием. Поэтому изложение истории должно быть не только фактологическим, но и этическим.

Генетический вид человека и обезьяны шимпанзе на 98,4% совпадает. Фактически, мы не так далеко отошли от своих природных предков. Поэтому оставаться человеком – это огромный, непрерывный и бесконечный труд. Наблюдаемые огромные масштабы дикости и варварства среди людей очень беспокоят философов. В августе 2018 г. философы мира съедутся в Пекин на свой очередной конгресс, чтобы обсудить тему «Учиться быть человеком».

Вытеснение человека из сферы производства вытеснит и производственный фактор как объединительный. И тогда культура, искусство будут консолидировать, объединять общество, формировать по-настоящему общество, скрепами которого станет свободное творчество. В XXI в. на 1-е место выходит раскрытие фундаментальных отношений человека к миру и самому себе, что образует единое экзистенциальное пространство человека.

Душа – не антипод разума. Она интегрирует личность, создавая единство человека. Поэтому человеческое существование не сводится к разуму, разумному существованию. В бессознательной душевной жизни – ключ к сознанию. Сегодня нет еще методологии выявления исторического прошлого через раскрытие души человека, но ученые все настойчивее говорят об актуальности этой проблемы.

Основатель Мирского замка – Юрий Ильинич

Давидович А. В.

Белорусский национальный технический университет

Мирский замок был построен в то время, когда владение Мир принадлежало белорусскому шляхетскому роду Ильиничам. Этот род владел Миром менее ста лет и прервался во второй половине XVI в.

Основателем Мирского замка является Юрий Иванович Ильинич (ок.1470-1526). Мирский замок начал возводиться им в начале 1520-х г. Первое известие про замок встречается в документе, датированном 1527 г., когда через год после смерти Юрия Ильинича, его сыновья делили наследство отца. До сегодняшнего дня дискуссионным остается вопрос о причинах строительства Мирского замка. Одни ученые считают, что Юрий Иванович возводил укрепленную резиденцию, чтобы защитить свои владения от набегов татар и магнатских междуусобиц. Другие, что причиной строительства каменного замка могли послужить войны ВКЛ с Московским княжеством, а так же желание Юрия Ильинича получить титул графа Святой римской Империи. Юрий Ильинич был одним из самых влиятельных магнатов ВКЛ и фаворитом великого князя литовского Сигизмунда Старого. В первой четверти XVI в. он занимал высокие государственные должности в ВКЛ: маршалок дворный и наместник лидский, староста берестейский, ковельский, маршалок надворный литовский. Земельные владения Юрия Ильинича постоянно расширялись. В 1476 г. он получил право стать владельцем Мира после смерти двоюродной сестры Анны Бутримовны. В 1493 г. от отца Ивана Ильинича получил в наследство Чернавчицы и двор в Вильно. Не раз получал земли от великого князя литовского за верную службу, покупал имения. В результате в его руках сконцентрировались огромные владения (более 19 тысяч дымов). Но наиболее значимым его владением был Мир. На первом этапе строительства замка были построены четыре башни, пятая северо-западная была возведена только наполовину. Башни соединялись стенами, но не все они были достроены при хозяине замка. Не были достроены южная и восточная стены, около которых со стороны двора планировалось построить каменную резиденцию в два этажа. На всех ярусах башен и стен были сделаны бойницы разных размеров для использования огнестрельного оружия. Северная и западная стены были завершены боевой галереей с бойницами. После смерти Юрия Ильинича летом 1526 г. строительство замка остановилось. Потомки Юрия Ильинича особо замком не интересовались и для его развития ничего не делали.

Развитие производства механических часов в Беларуси в 15-18 вв.

Довнар Л. А.

Белорусский национальный технический университет

Методы и средства измерения времени являются одной из сфер человеческой деятельности, где вопросы науки и техники сливаются воедино. С появлением механических (колесных) часов измерение времени перестало зависеть от естественных ограничений, налагаемых природой.

Самые старинные из сохранившихся часов 15 в. до сих пор функционируют в Гродно на, башне Фарного костела. Аналогов данным часам в Европе нет. Даже у знаменитых курантов в Праге старинный механизм давно заменен на современный. Гродненцы сверяют время по часам более старинным, чем Биг-бен в Лондоне. Изображение часов присутствует на широко известном портрете Франциска Скорины (1517 г.). Профессия zegarmistrа (часового мастера) нередко встречается в документах 16 в. Привилей 1541 г. королевы Боны городу Гродно прямо предписывает иметь часового мастера, который бы мог изготавливать и ремонтировать часы. Часовщики Минска в 1591 г. объединились в цех вместе с золотых дел мастерами, кузнецами, котельщиками, медиками, слесарями, мечниками и ножовщиками. Во второй половине 17 в. часовые мастера из Полоцка и Витебска работали в Москве в ведомстве Оружейной палаты и Приказе Большого дворца. К числу замечательных механиков и часовых мастеров своего времени следует отнести Евно Якобсона из Несвижа, который не позднее 1770 г. создал механическую счетную машину, способную выполнять задачи по сложению, вычитанию, умножению и делению "от числа один до тысячи миллионов"

В 18 в. башенные часы стали довольно обычной деталью городского быта. Значительно возросла потребность и в часах индивидуального пользования. Князь Г. А. Потемкин организовал в 1784 г. в Дубровно Могилевской губернии собственную часовую мануфактуру. Руководил ее работой Петр Нордштейн, швед по происхождению, опытный часовщик и педагог. За короткое время он сумел научить 33 крепостных сложному часовому делу и наладить производство различных видов часов. Деятельность Дубровенской часовой мануфактуры была известна выдающемуся русскому изобретателю И. П. Кулибину, который пытался организовать на ней серийный выпуск часов собственной конструкции.

Таким образом, в Беларуси производство механических часов имело богатые исторические традиции и было организовано на высоком уровне.

Звычай “бонда” ў беларускай традыцыйнай культуры

Карбалевіч Н. М.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Для беларускай традыцыйнай культуры характэрным было своеасаблівае стаўленне сялянаў да прыватнай і грамадскай уласнасці, а таксама цэлы спектр спецыфічных грамадскіх узаемаадносін вакол маёмасці. У традыцыйнай беларускай культуры існавалі разнастайныя віды і механізмы рэгуляцыі грамадскіх адносін сялянаў, якія ўзнікалі вакол маёмасці. Адным з самых цікавых механізмаў рэгуляцыі маёмасных адносін быў звычай “даваць бонду” ці “даваць бондачку”. Бонда – гэта сялянскі звычай дзяліцца з суседзямі ці ўвогуле аднавяскоўцамі прадуктамі, які атрымліваеш у гаспадарцы. Найбольшае распаўсюджванне ў крыніцах атрымала апісанне звычайу даваць бонду ў дачыненні да пчалярства. Узгадваюцца пра мядовую бонду сустракаецца ў працах А.К. Сержпутоўскага, Е.Р. Раманава, З. Глогера, М.Я. Нікіфароўскага і інш.

Увогуле стаўленне да пчалярства ў беларускіх сялянаў мела сакралізаванае значэнне, і адпаведна да галоўнага прадукту пчалярства таксама было асабліва далікатнае і ўзрушанае стаўленне. Звычай загадваў пчалю даваць шчодрый мядовы бонды ў свята Мядовы Іспас, які быў таксама святам збору мёду. У міжсуседскіх зносінах мядовая бонда таксама адыгрывала і ролю своеасаблівай кампенсацыі суседзям за клопат, які прыносілі пчолы летам, калі яны ўтрымліваліся на падворку. У сялянскім асяродку бонду таксама давалі свежым мясам і салам, злоўленай у вялікай колькасці рыбай, мясам забітых на паляванні звяроў, садавінай і гароднінай, хлебам з новага жыта ці пшаніцы і інш.

Бонда з’яўлялася звычай, які рэгуляваў маёмасныя адносіны сялянаў у грамадскім кантэксце і забяспечваў іх своеасаблівы баланс, замацоўваў ідэю грамадскага абмену, што давала магчымасць атрымаць пэўны прадукт ці аддзячыць за дапамогу. У якасці грамадскіх функцый бонды можна вылучыць стабільнае падтрыманне гаспадарчай сістэмы грамады, стварэнне становішча, калі нястачу прадукту ці рэчы можна было адносна нескладана вырашыць, атрымаўшы бонду; таксама традыцыйны бонды мела гаспадарчую мэтазгоднасць калектыўнага ўжывання прадукту пры немагчымасці яго доўгага захоўвання; вылучаецца таксама і функцыя падтрымання сацыяльнай стабільнасці праз размеркаванне лішкаў прадуктаў харчавання. Можна зрабіць выснову аб тым, што бонда з’яўлялася важнай формай абмену і механізмам рэгуляцыі ўзаемаадносін у асяродку грамады.

**Выкарыстанне вусных гістарычных крыніц у выкладанні курса
“Гісторыя Беларусі”**

Кедрык Т. В.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Вусныя гістарычныя крыніцы маюць доўгую гісторыю існавання і выкарыстання ў гістарычнай навуцы, хоць і з’яўляліся часцей толькі дапаўненнем і ілюстрацыяй для традыцыйных пісьмовых гістарычных крыніц. У працэсе фарміравання вуснай гісторыі, як самастойнага накірунку гістарычнай навукі, змянілася стаўленне і да саміх крыніц вуснага паходжання. Менавіта вусныя крыніцы дазваляюць зафіксаваць унікальную інфармацыю, якая не перадаецца іншым шляхам. Перавагі вуснай гісторыі складаюцца, перш за ўсё, у тым, што яна перадае “дух часу”, які вельмі цяжка ўлавіць з афіцыйных дакументаў, гэта жывая гісторыя, якая спрыяе пераадоленню абязлічвання як канкрэтнай тэмы, так і гістарычнага працэса. Тым самым гісторыі вяртаецца чалавечае вымярэнне.

Выкарыстанне вуснагістарычных крыніц у адукацыйным працэсе дае новыя магчымасці разумення сэнсаў гістарычных падзей і працэсаў, дае магчымасць звярнуцца да суб’ектыўнага пачатку ў гісторыі, масавай і індывідуальнай гістарычнай свядомасці людзей XX ст., механізмаў гістарычнай памяці. Праца з вуснымі гістарычнымі крыніцамі вучыць студэнтаў самастойна разбірацца ў мінулым, даваць ацэнкі падзеям і з’явам найноўшай гісторыі, мінімізаваць палітычны і ідэалагічны ціск СМІ, ангажаваных публіцыстаў, палітыкаў і гісторыкаў.

Дапаўненне традыцыйных пісьмовых крыніц і архіўных дакументаў вуснагістарычнымі матэрыяламі ў даследчай рабоце студэнтаў стварае комплексную базу, на аснове якой могуць быць рэалізаваны прынцыпы фарміравання навукова-разумовай дзейнасці:

1) аналіз і параўнанне некалькіх крыніц інфармацыі, якія змяшчаюць супрацьлеглыя пункты гледжання або супярэчлівыя звесткі; 2) ацэнка ступені суб’ектыўнасці і дакладнасці крыніцы, уменне здабываць з яго новую інфармацыю; 3) самастойнае апісанне і тлумачэнне грамадскіх з’яў, якія раней не вывучаліся; 4) фарміраванне ўласнага пункту гледжання.

Відавочна, што менавіта гісторыя другой паловы XX ст. можа вывучацца праз выкарыстанне вусных гістарычных крыніц і перш за ўсё тых тэм, якія доўгі час замоўчваліся і не даследаваліся ў савецкай гістарыяграфіі – тэма рэпрэсій і раскулачвання, калектывізацыі, пасляваеннага голада, дэсідэнцкага руху.

Православный клир в революции 1905-1917 гг.

Киселева С. А.

Белорусский национальный технический университет

В событиях Первой русской революции соединились разнообразные аспекты общественной жизни от экономической до духовной. Православная церковь стала участником всех процессов 1905-1907 гг. Ее понимание событий и стремление извлечь выгоду из ситуации привело к союзу с государственным аппаратом и полицией. Официальным ее представителем стал «черный ангел» поп Гапон. Он изложил власти программу действий, главная идея которой – переложить контроль за деятельностью рабочих с полиции на церковные организации. Однако, последовавшие за 9 января 1905г. события дискредитировали многих представителей духовенства, открыто противопоставивших себя пастве. Одно из мероприятий – активное участие в организации «Союз русского народа», в состав которого вошли фактически все представители верхушки православного духовенства. Он был организацией, использующей силу против рабочих. Ее представители разрабатывали устав и символику, в которой было изображение св. Георгия, креста и короны. Все мероприятия «Союза» проводились в церквях с молебнами и крестными ходами, проповедуя смирение, покорность. Однако разоблачения сути террористической деятельности «Союза русского народа» привели к изменению форм и методов борьбы, а впоследствии, к его закрытию.

Пытаясь найти выход из революционной ситуации, власти пошли на конфронтацию с православной церковью. Это отразил Манифест 17 октября 1905 г. В нем царская власть объявила о веротерпимости, свободе перехода из православия, легальных правах сектантства и т.п. Сторонники всевозможных сект получили места в Государственной Думе. Это привело к расколу духовенства во время заседаний, поскольку «представители веры» разошлись по разным политическим партиям. Особенно ожесточенная борьба происходила по вопросу церковных средств. Пришло время, когда в Российской Империи не только открыто заявили о себе силы, стремившиеся провести и экономическую реформу, и радикальную реформу церкви. Суть ее в изменении функций прихода, предоставлений ему больших прав: он мог избирать священников; получать юридический статус; владеть недвижимостью и т.п. Это вызвало раскол среди духовенства, представителей партийных группировок, достигших своего максимума в революциях 1917 г.

**Таможенно-тарифная политика в Российской империи
и на территории Беларуси в конце XIX–начале XX вв.**

Лепеш О. В.

Белорусский национальный технический университет

Таможенно-тарифная политика Российской империи в конце XIX–начале XX вв. характеризовалась постоянным чередованием протекционизма, фискализации и фритредерства, что было связано с особенностями внешней и внутренней политики государства. Например, в связи с обострившимися отношениями с Францией в 1811 г. Россия утвердила предельно запретительный таможенный тариф на французские товары. В 1819 г. в условиях роста международного влияния России был принят один из самых умеренных таможенных тарифов, снявший практически все запреты на импорт и экспорт товаров. Оценивая тариф 1819 г., министр финансов России Е.Ф. Канкрин говорил, что он «убил русскую промышленность». В 20-х – начале 40-х гг. XIX в. в создании новой таможенно-тарифной политики России принимал участие непосредственно Е.Ф. Канкрин. В 1822 г. был утвержден фискально-запретительный таможенный тариф, который препятствовал притоку импортных товаров в Россию, благоприятствовал обеспечению активного торгового баланса и развитию внутренней промышленности.

С 1850-х гг. после ухода Е.Ф. Канкринина с поста министра финансов в таможенной политике начали преобладать тенденции смягчения протекционизма. Таможенные тарифы 1850, 1857 и 1868 гг. отличались либеральным характером и носил характер фритредерства, что не способствовало ни росту таможенного дохода, ни увеличению положительного внешнеторгового сальдо, ни заметному развитию промышленности России. Период с 1870-1890-х гг. ознаменовался переходом к охранительным тарифам и преданию таможенной политике значения политического курса. С 1876 г. таможенные пошлины стали взysкивать в золотой валюте, а не в бумажных деньгах, как ранее, что повысило пошлины на 50%. В 1891 г. был принят новый протекционистский тариф по европейской торговле, для разработки которого был задействован Д.И. Менделеев. Этот тариф не облагал пошлинами товары, которые вообще не ввозились в Россию, а все остальные товары подлежало обложению пошлинами. В целом, размеры пошлин увеличились до 30% стоимости иностранного товара. В 1903 г. был издан последний в дореволюционной истории жестко протекционный таможенный тариф.

Семейные роли в современном белорусском обществе

Млечко Е. Н.

Белорусский национальный технический университет

Современное состояние семейной сферы отражает постоянные социальные изменения: потеряло былую жесткость традиционное разделение труда по признаку «мужской» и «женский»; повысился общественный статус женщины; изменились представления об эталонах мужского и женского поведения. Темпы развития современной культуры требуют отказа от все еще существующей жесткой заданности мужских и женских ролей.

Данная проблема рассматривается на государственном уровне: Беларусь является одной из участниц действий ООН по достижению гендерного равенства, были ратифицированы такие документы как Конвенция ООН о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (1979), Венская декларация Всемирной конференции по правам человека (1993), Декларация и Платформа действий Всемирной Конференции по улучшению положения женщин (Пекин, 1995); Декларация тысячелетия (2000). В 2013 году были внесены поправки в Трудовой кодекс Республики Беларусь, направленные на содействие равным правам и возможностям для мужчин и женщин в профессиональной сфере. В 2017 году был утвержден пятый Национальный план действий по обеспечению гендерного равенства, рассчитанный на 2017-2020 гг. и предусматривающий подготовку проекта Закона РБ «О гендерном равенстве». Одна из глав плана посвящена проблеме гендерного равенства в семейных отношениях. Отмечается, что женщины в большей степени, чем мужчины, заняты в сфере домашнего хозяйства и ухода за детьми, тратя на это ежедневно в 2,5 раза больше времени. Планом предусмотрено создание условий, позволяющих сочетать родителям профессиональные и семейные обязанности, развитие услуг по внесемейному уходу за детьми, предоставление всех видов государственной поддержки как матери, так и отцу ребенка.

В целом суть государственной политики в области гендерного равенства в семейной сфере состоит в необходимости совершенствовать меры, направленные на поощрение ответственного отцовства, продвижение в качестве социальной нормы эгалитарной семьи с детьми, укрепление внутрисемейных отношений, повышение престижа и ценности семьи, стабилизацию института брака.

Семенова Л. Н.

Белорусский национальный технический университет

Мировая капиталистическая система с максимальной ясностью обострила материализм западной цивилизации, выразившийся в том числе и в отношении к государству, признаваемому в качестве экономической функции. Это отнюдь не уменьшение роли государства, или исключение его из ряда сфер общественной жизни, например, экономической, как стремился показать классический либерализм, ставший главной идеологией капитализма. Вопреки известному принципу либерализма *laissezfaire* (невмешательство государства в экономику) капитал смог занять командные высоты, только благодаря мощи создаваемого при его участии государства. В отличие от формулы восточных цивилизаций «власть – ответственность» для Запада уместна формула «капитал – власть».

Новые монархии: абсолютистские эпохи первоначального накопления капитала XVI–XVII вв., монархии «просвещенного абсолютизма» мануфактурного капитализма XVIII в. были выразителями интересов международного финансового капитала и национальных монопольных торговых компаний. Конституционные европейские монархии и редкие республики (например, США, 3-я Республика во Франции), ставшие в XIX в. колониальными империями, были выразителями сначала частнособственнического индустриального капитала в эпоху промышленной революции, впоследствии монополистического финансового капитала, «союзов капиталистов, делящих между собой мир». В XX в. сформировался государственно-монополистический капитализм (ГМК), во время научно-технической революции давший простор для развития индустриального капитала. Сильное государство было необходимо капиталу и для решения собственных социальных проблем (социальное государство) и для противодействия социалистической системе на международной арене.

После структурных кризисов 1970-х гг., вызвавших неоконсервативную революцию в ведущих странах мировой капиталистической системы, государства последних стали сдавать свои властные позиции мировому финансовому капиталу – «банкстерам» и транснациональным корпорациям (ТНК) «корпоратократии».

Эта «глобократия», превратив государства Запада в «кластер» ТНК, стала форсировать глобализацию в интересах верхушки мировой капиталистической системы. В ее глобализаторском проекте нет места суверенным государствам с самостоятельной политикой.

**Спорные вопросы истории советского партизанского движения
в Беларуси (1941–1944)**

Сервачинский И. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Советское партизанское движение на оккупированной нацистской Германией территории традиционно занимает одно из ключевых мест в освещении событий истории Беларуси периода Великой Отечественной войны. Основные оценки и выводы, характеризующие партизанское движение, сложились еще в советский период, и до настоящего времени претерпели в Беларуси лишь незначительные изменения.

В числе спорных проблем – зарождение и начальный период развития партизанского движения. Сегодня в исторической литературе стал общепризнанным тот факт, что в соответствии с советской предвоенной доктриной, предусматривавшей ведение наступательных действий на вражеской территории, партизанское движение изначально не планировалось. Неожиданное для советского руководства начало войны привело к тому, что время для организации движения в тылу врага было в значительной степени упущено. Первый призыв к развертыванию массового движения был изложен в директиве СНК и ЦК ВКП(б) от 29 июня 1941 г. Эта директива, а также речь Сталина 3 июля 1941 г. явились теми документами, на основании которых и стало развертываться партизанское движение. К этому времени противник занял значительную советскую территорию, в том числе и большую часть Беларуси.

Долгое время не ставилось под сомнение партийное руководство партизанским движением. Однако известно, что на начальном этапе централизация в этом вопросе отсутствовала, и организацией партизанских отрядов занимались партийные органы разных уровней, органы НКВД, военные советы фронтов и армий, Главное разведывательное управление Генштаба Красной Армии. Только 30 мая 1942 г. был создан центральный штаб партизанского движения (ЦШПД), а 9 сентября 1942 г. – Белорусский штаб партизанского движения (БШПД). Создание штабов партизанского движения с четкими функциями придавало ему более организованный характер, обеспечивало большую согласованность действий партизанских сил и способствовало улучшению их взаимодействия с войсками. Однако параллельно 6 сентября 1942 г. была введена должность Главнокомандующего партизанским движением во главе с К.Е. Ворошиловым. Впоследствии она была упразднена, однако эффективность руководства партизанским движением во многом оказалась затруднена.

О некоторых вопросах начального периода Великой Отечественной войны на территории Беларуси («Гомельская битва 1941 года»)

Сервачинский И. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Основные положения истории начального периода Великой Отечественной войны были сформулированы еще в советский период и в современной белорусской историографии не подверглись сколь-нибудь существенной корректировке. Описание военных действий лета 1941 г. на территории Беларуси, основанное на почти исключительно отечественных источниках, носит преимущественно описательный характер и включает традиционный перечень тем и оценок. К числу наиболее известных событий относятся: оборона Брестской крепости, оборонительные бои на подступах к Минску, оборона Могилева и некоторые другие. Оценки этих событий по-прежнему в значительной степени базируются на инерции советских представлений идеологического характера, а не являются результатом объективного научного исследования.

Явно недооцененными в отечественной исторической литературе являются длительные и напряженные бои войск Красной Армии и вермахта на гомельском направлении в июле-августе 1941 г., которые в немецких документах получили название «Гомельской битвы 1941 года». Это понятие включает как Рогачевско-Жлобинскую наступательную операцию войск советского 63-го стрелкового корпуса в июле 1941 г., так и упорную оборону войск Красной Армии в междуречье рек Березина, Днепр и Сож в августе 1941 г.

Наступательная операция советских войск увенчалась, впервые в ходе войны, освобождением городов Рогачев и Жлобин и вынудила командование немецкой 2-й армии (тоже впервые на советско-германском фронте) перейти к обороне. В том числе под влиянием этих событий, 30 июля директивой № 34 А. Гитлер отдал приказ всей группе армий «Центр» приостановить выполнение задач по плану «Барбаросса» и перейти к обороне на московском направлении. Оперативный кризис немецкого командования выразился в перенаправлении 2-й армии для действий против советских войск в районе Гомеля, что значительно ослабило ударную группировку вермахта, действовавшую под Смоленском.

Результатом стала продолжительная задержка наступления германских войск на главном, московском, стратегическом направлении и выигрыш Красной Армией драгоценных недель для выдвижения резервов и укрепления обороны. Можно утверждать, что «Гомельская битва» в немалой степени способствовала срыву нацистского плана «Барбаросса».

Хромченко Д. Н.

Белорусский национальный технический университет

Партизанское движение на территории Западной Беларуси против польских оккупантов в 1920-е гг. имеет свои особенности. Во-первых, оно было кратковременным, ограниченном первой половиной 1920-х годов. Во-вторых, оно было неоднородным. Часть партизан выступали за воссоединение с советской, восточной частью Беларуси. Другая часть партизан видела конечную цель в становлении Беларуси, независимой как от западных, так и восточных соседей. В-третьих, партизанская борьба не приобрела массовый характер. На наш взгляд, именно вследствие этих факторов в советской историографии эта проблема не явилась предметом глубокого изучения.

В первой половине 1920-х годов в Западной Беларуси действовали партизанские отряды, руководимые Белорусской партией социалистов-революционеров, в частности, объединенным штабом во главе с В. Разумовичем и пользующиеся поддержкой со стороны Литвы. Они выступали как против польских, так и против советских властей. Осенью 1921 г. на конференции в Праге эсеры приняли решение о подготовке восстания как в западной, так и восточной части Беларуси с целью достижения независимости республики. Однако это восстание потерпело неудачу.

Партизанские отряды советской ориентации действовали под руководством КПЗБ и поддерживались со стороны Советской Беларуси как оружием, так и кадрами.

К 1922 г. в партизанских отрядах в Западной Беларуси насчитывалось около 6 тысяч партизан. Наиболее крупными отрядами советской ориентации командовали С. Ваупшасов, К. Орловский, В. Корж, эсеровскими – Г. Шиманюк, В. Разумович. В 1922 г. партизаны совершили 878 боевых операций. Только партизанами под командованием С. Ваупшасова было организовано около 100 выступлений против польских властей.

В западной Беларуси эсеровские отряды часто взаимодействовали с просоветскими. С 1923 г в связи с репрессиями со стороны польских властей накал борьбы начал спадать: в течение года в Западной Беларуси было совершено 53 операции. К осени 1925 г. партизанская борьба на территории Западной Беларуси прекратилась.

УДК 9(476)

Октябрьская революция и реализация идеи создания белорусских воинских частей на Румынском фронте (1917-1918 гг.)

Щавлинский Н. Б.

Белорусский национальный технический университет

После революции в России в октябре 1917 г. значительно усилилась белорусская национальная работа среди беженцев на территории Украины, в особенности среди солдат-белорусов в воинских частях Румынского фронта, зона действия которого охватывала Одессу.

Уже 2-7 декабря 1917 г. в Одессе состоялся съезд воинов-белорусов Румынского фронта, на котором была избрана под председательством С.М. Некрашевича Белорусская войсковая рада. Кроме председателя в состав рады вошли: А. В. Балицкий, Г. Я. Козелл, П. В. Ильюченко, И. Волчек, А. Ф. Адамович. и др.

Перед избранной Радой были поставлены задачи развития набиравшего силу белорусского движения в войсках, упрочения организаций белорусов там, где они имелись, формирование белорусских воинских подразделений.

С целью организации белорусских воинских частей на Румынском фронте 9 января 1918 г. при штабе Главнокомандующего армиями была учреждена Белорусская войсковая комиссия.

В результате проведенной работы этими военными организациями были объявлены белорусскими 14 января 1918 г. – 6-й Таурогенский пограничный конный полк; 21 января – 4-й армейский корпус в составе 30-й и 40-й пехотных дивизий с их артиллерией, штаб корпуса и все приданные корпусу вспомогательные части и учреждения, 43-я пехотная дивизия с ее артиллерией. И приданными учреждениями и 26-е броневое отделение; 23 января – 357-я Витебская и 401-я Минская дружины государственного ополчения. Для пополнения этих частей и сосредоточения солдат в городе Одессе приказом по Одесскому военному округу №42 от 27 января 1918 г. на улице Дальницкой был учрежден Белорусский этапно-концентрационный пункт.

Однако в силу многих обстоятельств и причин сформированные белорусские воинские подразделения на Румынском фронте использовать в интересах белорусской нации не удалось.

Во-первых, пришедшее к власти в феврале 1918 г. на территории Украины Советское правительство стало посылать белорусские части на войну с Румынией.

Во-вторых, против создания белорусских воинских подразделений выступили местные власти Одессы.

Перасяленне беларусаў у Калінінградскую вобласць ў 1946-1953 гг.

Якубінская А. Дз.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Беларуская дыяспара Калінінградскай вобласці сфарміравалася ў выніку міграцыйных працэсаў, якія пачаліся з сярэдзіны XX ст. У 1946г. была ўтворана Кёнігсбергская вобласць, пазней пераіменаваная ў Калінінградскую. У дачыненні да рэгіёна праводзілася прымусовая кампенсацыйная міграцыя, гэта значыць карэнных жыхароў вобласці замянялі перасяленцамі. Прычына правядзення перасяленчай палітыкі – гэта неабходнасць ў папаўненні вобласці працоўнымі рэсурсамі і аднаўленні яе народнай гаспадаркі. Перасяленне праводзілася ў адпаведнасці з пастановай Савета Міністраў СССР ад 9 ліпеня 1946г. №1522 “Аб добраахвотным перасяленні ў Калінінградскую вобласць сем’яў калгаснікаў”. І хаця палітыка сельскагаспадарчага перасялення праводзілася на добраахвотнай аснове спецыяльнымі аддзелаў па перасяленні, але органы унутраных спраў афармлялі сакрэтную дакументацыю і прапаганда перасялення праводзілася ў асноўным у дачыненні да беларусаў цэнтральных і ўсходніх абласцей БССР. За перыяд з 1946г. да 1953г. з БССР у Калінінградскую вобласць перасялілася 54500 беларусаў, у большасці яны паходзілі з Гомельскай, Віцебскай, Магілёўскай і Мінскай абласцей. Таксама невялікая частка беларусаў перасялілася з Варонежскай, Калужскай, Смаленскай і Бранскай абласцей РСФСР. Перасяленцы з Беларусі ў асноўным рассяляліся ў трох раёнах вобласці: у Праўдзінскім раёне яны складалі 58%, у Гвардзейскім раёне – 45%, у Чарняхоўскім раёне – 10% ад астатніх перасяленцаў раёнаў. Міграцыя беларусаў ў Калінінградскую вобласць ў першыя пасляваенныя гады ўяўляе сабой складаны працэс тэрытарыяльнага перамяшчэння народа, які мае палітычную, эканамічную, сацыяльную, культурную афарбоўку. Усе беларускія перасяленцы з’яўляліся носьбітамі розных рэгіянальных культурных і моўных традыцый. Аднак ва ўмовах першых пасляваенных гадоў яны не здолелі захаваць моўныя асаблівасці, паступова страцілі ідэнтыфікацыю з мовай свайго народа на карысць рускай мовы, як мовы сацыяльных кантактаў, што, у сваю чаргу, стала прычынай асіміляцыі беларусаў Калінінградскай вобласці. Дадатковымі прычынамі з’яўляюцца саветская палітыка русіфікацыі, працэсы індустрыялізацыі і урбанізацыі Калінінградскай вобласці. Акрамя таго часта заключаліся міжэтнічныя шлюбы, пераважна з рускімі і ўкраінцамі, фарміраваліся нацыянальна-змешаныя сем’і.

Экономические теории

Влияние зарплаты на результативность труда работников

Бугеня В. Е.

Белорусский национальный технический университет

Исходим из положения о том, что в долгосрочном периоде уровень зарплаты является функцией общественного производительного труда. Коэффициент x , описывающий отношение процентного прироста средней номинальной зарплаты (ΔP) к процентному приросту производительности труда (ΔW), измеренного чистой продукцией на одного занятого:

$$x = \frac{\Delta P}{\Delta W}$$

В условиях инфляции необходимо использовать вспомогательный коэффициент x' , который описывает отношение прироста реальной средней зарплаты к приросту производительности труда:

$$\frac{x'}{x} = \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta W}{W}}$$

Отсюда вывод: в условиях роста цен на продукцию коэффициент x будет больше коэффициента x' , с ростом цены на продукцию эта разница между x и x' будет возрастать.

Если коэффициент x будет расти при прочих неизменных условиях, это характеризует дальнейший рост цен на продукцию. Теоретически существует три варианта зависимости между x и x' :

$$x > x'; x = x'; x < x'.$$

В случае, когда $x > x'$, наблюдаем рост цены на товары и услуги, происходит расхождение между товарной и денежной массой, наблюдаем инфляцию, которая негативно влияет на оценку зарплаты.

В случае, когда $x = x'$, состояние рынка устойчиво, инфляция отсутствует, темп роста зарплаты соответствует темпу роста производительности труда.

В случае, когда $x < x'$, наблюдаем опережающий рост товарной массы над денежной массой, что приведет к падению цен на товары и услуги, рост производительности труда будет опережать рост зарплаты.

Последний случай наиболее привлекателен с позиции экономической эффективности заработной платы. Однако не следует забывать, что зарплата не только стоимостная категория, но и категория распределения, т.е. значение x' не может бесконечно возрастать, так как тогда удельный вес зарплаты в создаваемом продукте будет снижаться, и если на рынке не будет пропорционально снижаться цена на товары и услуги, доходность работников будет падать, а прибыльность предприятия расти.

В этой связи важно определить для каждой отрасли оптимальное соотношение между x и x' , а также формирование мотивационно-стимуляционного поля.

**Проблемы инновационного развития высшей школы
в Республике Беларусь**

Дронин А. М.

Белорусский национальный технический университет

Беларусь входит в число стран, занимающих самые высокие позиции в мире по охвату населения в соответствующем возрасте высшим образованием. Однако количество студентов и людей с высшим образованием не перерастает в качество специалистов. Действующая модель белорусской высшей школы была сформирована под конкретные отрасли, под специфические учреждения высшего образования, которые решали отраслевые проблемы. Сегодня такая система отходит на второй план: экономический рост и структурные изменения в экономике уже не обеспечены необходимым уровнем подготовки квалифицированных кадров. Увеличивающийся разрыв между качеством образования и ростом требований к компетенциям персонала – специфика мирового образования.

Закон Республики Беларусь от 11 июля 2007 г. № 252-З «О высшем образовании» закрепил приоритет образовательной стратегии и обеспечил относительно высокую долю расходов на образование в ВВП Республики Беларусь. Однако в отношении высшей ступени образования государственную политику Беларуси характеризует свертывание финансовой поддержки. Сокращение государственного финансирования высшей школы сопровождалось перекалыванием финансовой нагрузки на плечи населения. В значительной степени именно за счет платного высшего образования удалось увеличить в 2,4 раза число студентов в Беларуси (с 189 тыс. в 1989-1990 учебном году до 445,6 тыс. в 2011-2012 учебном году). Ухудшение демографической ситуации вносит существенные коррективы в сложившуюся стратегию финансирования, поскольку не оставляет надежд на продолжение экстенсивного наращивания числа платных студентов, долгое время позволявшее частично возмещать недостаток бюджетных ресурсов. Если с 1990 по 2011 годы наблюдался стабильный и значительный рост обучающихся в вузах, то с 2012 число студентов в вузах Республики Беларусь постоянно снижается и в 2016-2017 учебном году составило 313,2 тысячи человек (70% от численности обучающихся в 2011-2012 учебном году). Эта ситуация требует поиска оптимального соотношения бюджетных и внебюджетных источников финансирования вузов, выявления экономических факторов, способствующих росту заинтересованности вузов в подготовке высококвалифицированных специалистов для инновационной экономики и развитию технической базы для научных исследований, повышения ответственности вузов за финансовые результаты своей деятельности.

Тенденции развития международного рынка технологий

Жуковец В. М.

Белорусский национальный технический университет

На рубеже XX и XXI вв. стало очевидным, что богатство страны, а также устойчивый экономический рост определяются инновационной сферой. Она включает в себя: науку, наукоемкие отрасли и компании, мировые рынки технологий.

Международный рынок технологий – это межгосударственное перемещение научно-технических достижений и их результатов на коммерческой и безвозмездной основе. Мировой рынок технологий сегментирован. Он включает рынок патентов и лицензий, рынок науко – и технологической продукции, рынок высокотехнологичного капитала и рынок научно-технических специалистов.

Каждый из вышеперечисленных сегментов выполняет специфические задачи. В первом сегменте технология выступает как самостоятельный фактор производства. В других сегментах международное перемещение технологий выступает в форме межстранового движения товаров, рабочей силы, капитала.

Современные тенденции развития международного рынка технологий:

1. В условиях перехода к экономике знаний мировой рынок технологий, наиболее динамично развивающийся из всех мировых рынков. Его объем составляет примерно 2,5 трл. долл. в год.

2. Ежегодно объемы экспорта наукоемкой продукции приносят: США – около 750 млрд. долл., Германии – 530, а в Японии – 400 млрд. долл.

3. Мировой рынок технологий уже давно поделен между странами, не только в территориальном аспекте, но и в сфере специализации отдельных стран в области технологий. Так, США обладают неоспоримыми преимуществами в сфере компьютерных технологий, на рынке сферы шоу-бизнеса и аудиовизуальной продукции. В Японии и Китае основную долю рынка составляют: патенты и лицензии на объекты интеллектуальной собственности и высокотехнологическая продукция.

4. Для современного этапа характерно устойчивое доминирование на мировом рынке технологий промышленно развитых стран. Их доля в международном научно-технологическом обмене составляет почти 90%. При этом значительная доля принадлежит в этих странах межфирменному обмену технологиями.

5. Высок уровень монополизации мирового рынка технологий по сравнению с другими сферами международного обмена (около 80%).

О концепции инклюзивного экономического роста

Козлович А. В.

Белорусский государственный университет

Немногим более 10 лет в западной экономической науке активно используются термины «инклюзивная экономика», «инклюзивный экономический рост». Составлен мировой рейтинг инклюзивности национальных экономик, в котором в 2017 году проранжированы 109 стран. Первые три места заняли Норвегия, Люксембург и Швейцария. Беларусь и Россия в этом рейтинге пока отсутствуют. Широкое применение указанных понятий в значительной степени связано с результатами глобализации. По прошествии двадцати лет глобализационных процессов стало ясно, что глобализация в таком виде отнюдь не способствовала решению важнейших мировых проблем. Несмотря на высокие темпы роста мировой экономики в 1990-х и 2000-х гг. такие, например, проблемы как экологические, бедность, безработица, неравенство отнюдь не стали мягче. Ранее экономический рост обычно соотносили с увеличением уровня занятости. Нередко наблюдаются ситуации, когда отдельные слои населения (пенсионеры, молодежь, безработные, сельское население и т.п.) или отдельные регионы страны могут вообще не почувствовать экономического роста. Плоды экономического роста в мире и во многих отдельных странах распределяются крайне неравномерно. Отсюда и возникает потребность в инклюзивном росте и инклюзивной экономике как для всего мира. Инклюзивный рост – это рост в традиционном понимании плюс следование новым приоритетам, включая создание новых рабочих мест, вовлечение в решение проблем развития всех слоев общества, рост вовлеченности в динамику развития всех территорий (термин «inclusive» – вовлеченность), нейтрализацию неблагоприятных воздействий на окружающую среду, рост человеческого потенциала на основе более справедливого распределения доходов. По сравнению с простым экономическим ростом инклюзивный основан на более широкой основе во всех секторах и более устойчив, т.к. снижает социальную напряженность в обществе, так как должен затрагивать максимально широкие слои населения.

Индекс инклюзивности национальных экономик рассчитывается различными организациями (ООН, МВФ и др.). При расчете этого индекса используются следующие показатели: средний возраст населения; доля населения, живущего за чертой бедности; отношение дохода и потребления наиболее богатых 20 % населения к 20 % наиболее бедных; уровень младенческой смертности; темпы роста ВВП на душу населения по ППС; занятость; гендерная сегрегация; потребление электроэнергии; коррумпированность и качество государственного управления.

Об использовании экономических законов в рыночной экономике¹Нестерова Н. В., ²Маслова Г. Г.¹Белорусский национальный технический университет²Белорусский государственный экономический университет

Практика хозяйствования требует грамотного теоретического обоснования процессов и явлений, происходящих в экономике. Это вызывает необходимость более глубокого и конструктивного познания экономических законов и использования их в практике хозяйствования. Экономический закон имеет собственный механизм действия, познав который можно определить порядок использования его на практике. Сущность экономического закона в большинстве случаев можно выразить количественно, либо с помощью математической модели посредством формулы или функциональной зависимости. Каждый закон выдвигает свое требование, которое направлено на преодоление противоречия, возникающее между причиной и следствием. Если требование закона будет выполняться на практике, возникшее противоречие разрешится, иначе в экономике возникнут диспропорции.

Рассмотрим механизм проявления закона денежного обращения. Согласно «уравнению Фишера» количество денег, необходимое для выполнения функции средства обращения (M), должно соответствовать денежному выражению совокупного объема товаров и услуг (PQ), деленного на скорость обращения денег (V), а именно:

$$M = PQ / V.$$

Поддержание этого соответствия есть требование данного закона. Выявим причинно-следственные связи, присущие нашему закону. Причиной следствия является количество денег в обращении, а следствием причины – денежное выражение совокупного объема товаров и услуг. Если при постоянной скорости обращения денег и неизменном объеме производства произойдет выпуск в обращение денег, не обеспеченных товарами и услугами, между причиной и следствием возникнет противоречие. Оно приведет к росту общего уровня цен, т.е. инфляции. В результате соответствие между причиной и следствием установится вновь, но уже при более высоком уровне цен, что будет свидетельствовать о снижении реальных доходов населения, в частности, и эффективности функционирования экономики в целом.

Потенциал системы высшего образования Республики Беларусь

Ольховик И. В.

Белорусский национальный технический университет

Исходя из информации, представленной в базе данных ЮНЕСКО, следует, что в 2015 г. доля принимаемых белорусской стороной иностранных студентов составляла всего лишь 3,33% от общего количества студентов, обучающихся в Беларуси. Если бы Республика Беларусь при прочих равных условиях сумела поднять долю иностранных студентов хотя бы до 5%, что соответствует приросту с 15884 до 23 850 чел., то даже при нынешнем доходе от одного обучающегося в 2 926 долл. в год дополнительная выручка от их обучения в 2015 г. достигла бы 23,3 млн. долл. в год. При этом доля Республики Беларусь на международном рынке образовательных услуг составила бы не нынешние 0,35%, а уже 0,52%. Учитывая, что объем международного рынка образовательных услуг в период с 2006 по 2025 гг., по некоторым оценкам, увеличится в среднем в четыре раза до 320–400 млрд. долл., есть объективные предпосылки к 2025 г., увеличив долю иностранных студентов, например до 10%, довести объем экспорта образовательных услуг до 140 млн. долл. в год по сравнению с нынешним скромным показателем в 46,5 млн. долл. в год. Важно учесть, что численность отечественных студентов в течение анализируемого периода времени вряд ли сильно изменится в ту или иную сторону, следовательно, потенциал белорусского высшего образования во многом скрыт в возможности обеспечиваемого им прироста экспорта образовательных услуг.

Разумеется, данный экономический эффект может быть получен исключительно путем осуществления серьезных нововведений (инноваций) в белорусской системе высшего образования, прежде всего, за счет «подключения» инновационных факторов его развития, внедрения и повышения эффективности инновационного управления в вузах, в том числе посредством экономического стимулирования инновационной деятельности как фактора конкурентоспособности вуза. Исходя из задачи реализации вышеуказанного потенциала белорусской системы высшего образования, наряду со стимулированием участия персонала белорусских вузов в научно-технической, научно-исследовательской и научно-внедренческой работе важным направлением его инновационной деятельности должна стать разработка специализированных программ для иностранцев.

Следует заметить, что специализированные программы по обучению иностранцев на сегодняшний день – это редкость для вузов Республики Беларусь. В большинстве случаев маркетинговые мероприятия направлены на отечественную аудиторию, а контингент международных студентов специальным образом не анализируется.

Особенность белорусских международных образовательных услуг

Ольховик И. В.

Белорусский национальный технический университет

Для белорусского рынка международных образовательных услуг характерно отсутствие специального комплекса маркетинга по продвижению услуг на мировом рынке. Следствием отсутствия маркетингового комплекса по отношению к иностранным студентам является их невысокий процент в общей численности студентов. Наибольшее количество иностранцев у нас сегодня обучается в государственных вузах на дневном отделении, как правило, это выходцы из Содружества Независимых Государств, т.е. являются русскоговорящими. Заочное отделение вузов государственной формы собственности в отношении иностранных студентов представлено достаточно слабо, что связано, несомненно, с организационными сложностями и требует соответствующих инноваций в системе высшего образования.

По мнению многих специалистов, ключевым фактором, определяющим контингент иностранных студентов в белорусских вузах, является язык обучения. К сожалению, абсолютное большинство программ проводится на русском языке, что делает доступным регулярные курсы, предлагаемые высшими учебными заведениями, только тем иностранным студентам, которые владеют данным языком. С другой стороны, отсутствие возможности обучаться на английском и других языках заметно сужает потенциальный круг иностранных студентов, которые хотели бы и могли обучаться в белорусских вузах. Наиболее привлекательными для иностранных студентов считаются англоязычные программы. Учитывая это обстоятельство, ряд европейских стран (Германия, Италия, Нидерланды, Дания и даже Франция) стали практиковать учебные программы на английском языке. То есть преподавание на иностранном языке – это уже не роскошь, а необходимость поддержания конкурентоспособности вуза. Таким образом, разработку специализированных программ для иностранных студентов, в том числе, проводимых на иностранных языках, следует воспринимать в качестве одного из наиболее значимых и перспективных направлений инновационной деятельности. Если в самое ближайшее время на этом направлении не будет сделан серьезный рывок и рынку не будет предложено преподавание на иностранных – прежде всего, английском – языках, говорить о сохранении имеющихся, не говоря уже о завоевании новых, позиций в экспорте образовательных услуг не представляется возможным. Однако, по нашему мнению, без соответствующего экономического стимулирования инновационной деятельности в вузах высокий экономический потенциал белорусского высшего образования, вероятнее всего, останется нереализованным.

Страновые риски: оценка и механизм управления

Рымкевич В. В.

Белорусский государственный экономический университет

Актуальность исследования страновых рисков обусловлена стремительным развитием международных экономических отношений и усилением политического аспекта, влияющего на эти отношения. Проблема взаимосвязи политики и экономики не нова. Однако в современном глобализированном мире наблюдается усиление политических решений на экономическую деятельность.

Следует отметить, что со страновым риском связаны такие понятия, как политический и суверенный риск. В экономической литературе страновой риск нередко отождествляется с риском прямого инвестирования за рубежом, с суверенным, политическим и другими видами риска. Страновой риск – это риск финансовых потерь при осуществлении деловых операций, прямо или косвенно связанных с международной деятельностью и трансграничным перемещением денежных средств. На наш взгляд, такое определение, в большей степени, характеризует деловой, бизнес риск. Страновой риск – это в первую очередь характеристика всего экономического пространства конкретной страны с точки зрения возможности возникновения рисков для иностранных акторов, заинтересованных в осуществлении деятельности на данной территории. Что касается суверенного риска, то он связан с тем, что государства-должники могут оказаться неспособными обслуживать и выплачивать взятые кредиты. В данном случае субъектом суверенного риска является государство как актор международной кредитной деятельности, а объектом кредиты, займы, гарантии и т.д.

Оценка страновых рисков, как и других экономических рисков, осуществляется с применением количественных и экспертных методов. Количественный подход к оценке риска позволяет сравнивать разные страны по степени риска, используя единый числовой фактор риска, который суммирует относительное влияние определенного количества социально-политических факторов посредством различных политических и социальных индикаторов. Главным недостатком количественных методов являются использование узкого определения политического риска и концентрация на ограниченном количестве подвидов риска, таких, как политическая нестабильность, валютный контроль и экспроприация. К качественным методам анализа странового риска можно отнести методу «старых знакомств», метод «больших туров», метод Дельфи и др.

Роль высшего образования на постиндустриальном этапе развития общества

Сучкова И. А.

Белорусский национальный технический университет

В связи с быстрым развитием НТП экономика большинства стран мира в конце XX века приобрела такие новые черты, как доминирование информационной деятельности по сравнению с материальным производством, ориентация на знания, виртуальность. Становящееся новое общество, основанное на новом типе производственного механизма, называют разными именами. Во всех этих трактовках есть общие характеристики, заключающиеся в указании на глобальность протекающих процессов и на их первостепенную связь с информационными технологиями. Термин «новая экономика» используется для описания экономики, которая в большей степени опирается на сферу производства услуг, чем на сферу производства товаров. Существенной ее чертой является выработка и использование новых знаний. Речь идет не столько об инновационных разработках, сколько о фундаментальных исследованиях и их прикладном воплощении. В «новой экономике» знания стали самостоятельным и главным фактором производства в связи с тем, что именно они в виде информации как систематизированных данных все возрастающими темпами изменяют вид современного мира. Поэтому следует присоединиться к словам К. Хеннинга, что в новой экономике «решающим фактором стал человеческий капитал, т.е. способность превращать информацию в знание».

Итак, при переходе к «новой экономике», неизмеримо возрастает роль сферы образования как фактора становления человеческого капитала. Образование, являясь основой фундаментальных знаний и источником производства человеческого капитала, формирует из человека гармоничную, всесторонне развитую личность, помогает быстро приспосабливаться к изменениям внешней среды, повышает его производительные способности, расширяет экономическую свободу, позволяет человеку стать обладателем этого стратегического ресурса «новой экономики».

Другими словами, в экономике, основанной на знаниях, существенно повышается значение такого условия ее конкурентоспособности, как наличие высококвалифицированных кадров постоянно и целенаправленно повышающих свой квалификационно-образовательный уровень, что особенно важно в связи с сокращением «жизненного цикла» информации, навыков и профессий. Следовательно, возрастает роль сети вузов, оказывающих образовательные услуги в единой системе многоуровневой подготовки, переподготовки и повышении квалификации работников в рамках очной, заочной и виртуальной форм образования.

**Проблемы обеспечения инновационного развития промышленности
Республики Беларусь**

Федосенко В. Н.

Белорусский национальный технический университет

Определяющим фактором устойчивого развития экономики в современных условиях являются инновации, способные повысить ее конкурентоспособность и укрепить ее позиции в мировом сообществе. Поэтому в республике на протяжении почти 10 лет реализуется стратегия инновационного развития экономики на основе формирования новой технологической базы производства путем внедрения новых и высоких технологий.

Ее реализация позволила снизить уровень износа основных средств в промышленности с 49,2% на начало 2011 г. до 40,0% на начало 2017 г. и повысить долю инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций промышленности с 14,4% в 2011 г. до 16,3% в 2016 г.

Вместе с тем не удалось пока выйти на качественно новый, инновационный уровень развития. Уровень используемых технологий крайне низок. В 2016 г. доля высокотехнологических производств в общем объеме промышленного производства республики составила всего 2,9%, в то время как на долю низкотехнологичных и среднетехнологичных (низкого уровня) производств приходилось 62,8% общего объема производства. Это значит, что в промышленности все еще преобладают технологические уклады III и IV поколений. Невысокая результативность технологического обновления прежде всего обусловлена ограниченностью финансовых средств на эти цели и их уменьшением. Так, доля инвестиций, направляемых на реконструкцию и модернизацию предприятий обрабатывающей промышленности, в общем объеме инвестиций в основной капитал уменьшилась с 56,2% в 2011 г. до 46,6% в 2015 г.

Поэтому внедрить прогрессивные, прорывные технологии смогли лишь единицы предприятий, осуществляющих технологические инновации. Так, в 2013 г. только 16 предприятий из 441 приобрели новые и высокие технологии, в 2015 г. – 10 из 342, а в 2016 г. – только 6 из 345. И, как следствие, в общем объеме отгруженной инновационной продукции организаций промышленности доля продукции новой для мирового рынка, упала с 1,1% в 2011 г до 0,5% в 2016 г.

Экономика и право

**Условия перехода предприятий реального сектора экономики
от модели выживания к модели новой индустриализации**

¹Солодовников С. Ю., ²Маргарян А. Ш.

¹Белорусский национальный технический университет,

²Армянский государственный экономический университет

Для перехода предприятий реального сектора экономики от модели выживания к модели новой индустриализации в Республике Беларусь необходимо реализовать следующие мероприятия: во-первых, продолжать формирование рыночной институциональной среды, способствующей развитию предпринимательской инициативы; во-вторых, развивать институты общественно-государственно-частного партнерства; в-третьих, разработать систему мер по обеспечению промышленных предприятий дешевыми длинными деньгами в количестве необходимом для быстрого проведения модернизации реального сектора экономики; в-четвертых, при совершенствовании концепции развития промышленности в Республике Беларусь уделить внимание таким факторам как: 1) сбалансированность ресурсов, т. е. при строительстве новых и модернизации старых предприятий необходимо определить источники получения всех необходимых для этого ресурсов: человеческих, технологических, материальных, финансовых и т. д.; 2) мероприятия по решению проблемы высвобождающейся (недостаточно квалифицированной) рабочей силы. в-пятых, разработать концептуальные предложения по механизмам повышения мотивации руководителей и трудовых коллективов государственных предприятий; в-шестых, при планировании технологической модернизации народного хозяйства учитывать демографические реалии Республики Беларусь; в-седьмых, решение о строительстве новых и модернизации существующих предприятий должно приниматься только после проведения комплексной социально-эколого-экономической экспертизы с учетом динамики истинных инвестиций; в-восьмых, усилить роль социально-научного сообщества в совершенствовании принципов, механизмов и инструментов планирования социально-экономического развития страны, формировании структурной политики и технологической модернизации народного хозяйства.

**Исследование взаимосвязи структурной политики государства
и модернизации реального сектора экономики:
на примере Республики Беларусь**

¹Солодовников С. Ю., ²Маргарян А. Ш.

¹Белорусский национальный технический университет,

²Армянский государственный экономический университет

Исследование взаимосвязи структурной политики государства и модернизации реального сектора экономики, позволило нам сделать вывод о необходимости парадигмальной замены модели выживания предприятий реального сектора экономики на модель новой индустриализации, т. е. на формировании новой структуры народного хозяйства, основой которой должен стать сверхиндустриальный промышленный уклад. нами было установлено, что для создания оптимальных условий к модели новой индустриализации в Республике Беларусь необходимо системно реализовать следующие мероприятия: продолжать формирование рыночной институциональной среды, способствующей развитию предпринимательской инициативы; развивать институты общественно-государственно-частного партнерства, в том числе при планировании развития реального сектора экономики; разработать систему мер по обеспечению промышленных предприятий дешевыми длинными деньгами; совершенствовать концепцию развития промышленности в Республике; разработать концептуальное предложение по механизмам повышения мотивации руководителей и трудовых коллективов государственных предприятий; при планировании структурной динамики и технологической модернизации народного хозяйства учитывать демографические реалии Республики Беларусь; окончательное решение о строительстве новых и модернизации существующих предприятий должно приниматься только после проведения комплексной социально-эколого-экономической экспертизы с учетом динамики истинных инвестиций; усилить роль социально-научного сообщества в совершенствовании принципов, механизмов и инструментов планирования социально-экономического развития страны, формировании структурной политики и технологической модернизации народного хозяйства.

Инновации в сфере искусства

Курегян С. В.

Белорусский национальный технический университет

Инновации в сфере искусства это принципиально новая техника, технологии и принципы организации управления применяемые в искусстве. Это также использование новых или усовершенствованных форм работы и материальных факторов художественного производства. В принципе искусство всегда инновационно поскольку каждый творческий работник привносит в художественный процесс нечто новое – свой талант, творческие способности и умения, уникальное понимание и отражение окружающего мира через свое творчество. Художник или писатель, композитор или скульптор привносят что-то новое в школу, которой придерживаются, приумножают достигнутые результаты, используют свой стиль и манеру работы. Они стараются превзойти своим мастерством предшественников, совершенствуют или привлекают новые творческие идеи.

Инновации влияют также на результативность творческого духа, хотя и произведения художников, писателей, композиторов, скульпторов носят уникальный характер, вместе с тем использование компьютерных систем и электронных средств сближают их творчество и увеличивают их творческие возможности, ускоряют творческие процессы. Но никакие совершенные технические средства не могут заменить главного – их таланта. Произведения искусства создаются творческими способностями, духовным потенциалом и эмоциями, которые носят неповторимый, невозпроизводимый характер. Художественное восприятие, интуиция это атрибуты внутренней природы художников слова, кисти, резца и мелодии. Внутренняя потребность творчества важнее материально технических средств и экономических стимулов, которые измеряются денежными категориями. Искусство нельзя расценивать исключительно с точки зрения возможной экономической выгоды. Здесь играют роль чувства, эмоции, переживания, жизненные обстоятельства, которые диктуют принятие тех или иных производственных и творческих решений.

Экономические и творческие процессы в искусстве

Курегян С. В.

Белорусский национальный технический университет

В экономической литературе часто встречается понятие организации как группы людей, деятельность которых сознательно координируется и регулируется для достижения одной или нескольких целей. Такое определение организации предопределяется только одним ее компонентом – работниками. Работники это важный фактор организации, но не менее важны и другие: материально-вещественные и интеллектуальные факторы. Причем роль последних в современных условиях возрастает.

Организация в сфере искусства это система, комплекс, состоящий из работников, материально-вещественных и интеллектуальных элементов, создающих интеллектуальные продукты, которые в определенных условиях (при обмене) становятся интеллектуальными товарами и интеллектуальными услугами, направленными на развитие личности и различных сфер человеческой деятельности.

В процессе производства интеллектуальных продуктов стремление получить экономическую выгоду переходит на второй план, главным становится сам творческий процесс. Художники, писатели, композиторы, скульпторы, творя, непосредственно не преследуют экономические цели. Их главная цель художественная, эстетическая составляющая, реализация творческого замысла, желание выразить в художественной форме свои творческие порывы. Что же касается потребителей этих произведений, то их также интересует не только материальная выгода, но и удовлетворение эстетических потребностей. Хотя знакомство с произведениями искусства, в конечном счете, может сказываться на их производительности, продуктивности их труда.

Экономическая сторона проявляется в процессе обмена, когда произведения искусства продаются с целью извлечения экономической выгоды. Как правило, сами творцы этим процессом не занимаются, переадресовывая его на своих менеджеров, которые по сути лучше осведомлены о конъюнктуре интеллектуального рынка и добиваются лучших результатов.

Формирование институциональной среды малого предпринимательства как фактор роста экономики

Дроздович Л. И.

Белорусский национальный технический университет

В структуре национальной экономики малые предприятия (МП) занимают важнейшее место и рыночной экономике рассматриваются как главный ресурс роста.. Это обусловлено тем, что МП обладают особыми преимуществами, в числе которых создание дополнительных рабочих мест и ориентация на региональный рынок, быстрая окупаемость капитальных вложений, вовлечение приватизированной собственности в производство. МП способствуют также развитию дифференцированной экономической структуры и усилению инновационного потенциала, прежде всего, за счет развития малых инновационных предприятий, осуществляющих деятельность в высокотехнологичных отраслях.

В Беларуси имеется значительный потенциал для развития малого предпринимательства. В 2013 году на долю малого предпринимательства приходилось лишь 8,5% от общего объема ВВП, а удельный вес работающих на указанных предприятиях, несмотря на небольшую положительную динамику в последние годы, стабилизировался на уровне 11,3% от всего экономически активного населения .В целом, данный сектор по-прежнему не оказывает серьезного влияния на развитие экономики, особенно он слабо развит в малых и средних городах и сельской местности.

Дальнейшее развитие малого предпринимательства обусловлено процессами формирования институтов взаимодействия малого бизнеса с другими субъектами. В качестве сдерживающих факторов интенсивного развития предпринимательства в Беларуси по-прежнему рассматривают большое количество административных, налоговых и финансовых барьеров, прямо либо косвенно затрудняющих организацию и осуществление предпринимательской деятельности.

В то же время введение с 2018 г. заявительного принципа регистрации малых организаций и формирование комплексных инструментов поддержки существенным образом повлияло на формирование в Беларуси положительной динамики роста малого сектора. Однако, другие условия роста данного сегмента экономики, (высокие процентные и налоговые ставки, арендная плата, малоэффективная инфраструктура поддержки малого предпринимательства) ограничивают предпринимательский потенциал Беларуси.

**Маркетинговые информационные системы
как инструмент изучения рынка**

Дроздович Л. И.

Белорусский национальный технический университет

Рынок для предпринимателя – это не только источник доходов, затрат, но и рисков, связанных с бизнесом. Только правильная его оценка и визуализация полученной информации о рынке приводит к предпринимательскому успеху. Не случайно западные компании постоянно увеличивают затраты на исследования, в целях снижения потенциальных рисков. Безусловно, снижение рисков требует учета множества факторов, в настоящее время качество базового, рассматривается использование маркетинговых исследований, знаний и требований к созданию маркетинговых информационных систем на предприятии, методологии проведения исследований, а также инструментов анализа и оценки рынка потребителей.

Реализация комплекса маркетинга обуславливает формирование МИС, являющейся базой принятия управленческих решений на различных уровнях. В современных условиях рынка успешно функционировать могут только те фирмы, руководство и специалисты которых располагают полной, достоверной и своевременной информацией по всем направлениям предпринимательской деятельности. Решить эту проблему можно за счет создания базы маркетинговой информации или СМИ.

СМИ - это система взаимодействия структурных подразделений предприятия, предназначенных для сбора, анализа, оценки и распространения актуальной и своевременной информации для принятия решений. В предпринимательской деятельности следует постоянно определять рыночные возможности, сильные и слабые стороны предприятия, возможности и угрозы, т. е. наиболее привлекательные для предприятия направления маркетинговых усилий, позволяющие добиваться устойчивых конкурентных преимуществ. Эта информация, аккумулируемая в ходе исследования и показатели, получаемые в ходе их анализа очень важны для предприятия и используются в процессе совершенствования стратегического планирования и контроле за реализуемыми мероприятиями, позволяющими своевременно корректировать маркетинговые решения.

Сетевые структуры в постиндустриальной экономике

Васюченко Л. П.

Белорусский национальный технический университет

Базовая организационная инновация индустриальной экономики - вертикально-интегрированная централизованная корпорация с многоуровневым эшелонированным менеджментом - обеспечила реализацию преимуществ массового производства однородной продукции и получение выигрышей от эффектов масштаба. Постиндустриальная экономика требует организационных форм, обеспечивающих систематическое обновление производимых товаров и извлечение эффектов разнообразия.

По сути своей инновационная и ориентированная на потребителя, постиндустриальная экономика нуждается в том, чтобы центры принятия решений были распределены среди широкого круга заинтересованных сторон и при этом издержки координации (в том числе временные) не были бы чрезмерными. Спрос персонализирован, изготовитель вынужден определять особенности производимого продукта в прямой координации с потребителем. Интернет и цифровые технологии позволяют перевести систему экономических взаимодействий в форму, основанную не только на достаточно ограниченных рыночных ценовых сигналах и командах руководителей.

В постиндустриальной экономике ведущая роль в развитии систем переходит к сетевым кооперационным взаимодействиям в коллаборативных формах. Коллаборация представляет собой интерактивную, в реальном времени координацию действий коллектива субъектов в сети. Сеть обеспечивает более содержательную, прямую и свободную информационную связь субъектов. Переход от иерархических структур с вертикальной соподчиненностью субъектов, от власти государственной бюрократии и корпораций-гигантов к кластерно-сетевым формам взаимодействия становится организационным ответом бизнеса на новые запросы и возможности. Возросшие потоки дифференцированной экономической информации слишком долго и слишком избирательно обрабатываются в линейно-функциональных управленческих структурах вертикально-интегрированных централизованных корпораций и государственных учреждений. Самоуправляемые сетевые структуры, построенные на горизонтальных связях и постоянных согласованиях, обеспечивают скорость и адекватность решений в соответствии с «тиранией момента».

**Коммуникационно-информационная сущность
модели тройной спирали**

Васюченко Л. П.

Белорусский национальный технический университет

Особую важность для развития в XXI веке имеет непосредственная систематическая координация деятельности трех основных институциональных секторов – государственного управления, деловых кругов и научного сообщества, известная в литературе как модель тройной спирали (Triple Helix Model)[1]. При взаимодействии по модели тройной спирали каждый сектор генерирует новые блага за счет попарной кооперации одновременно с двумя другими, создавая уникальный сетевой эффект непрерывного роста производительности. Каждый третий партнер балансирует интересы двух других, что оптимизирует траектории их развития. Трехпарный формат координации адаптирует экономические системы к условиям непрерывной смены технологий и повышенной неопределенности, позволяет им двигаться вперед без участия иерархического центра.

Для развития на базе знаний экономике нужна особая среда деловых контактов, позволяющая строить отношения коллаборации между различными экономическими агентами. В системе с высокой плотностью и интенсивностью горизонтальных коммуникаций образуется избыток взаимной информации, свободно циркулирующей между участниками, что ведет к возникновению новых знаний. Постоянное присутствие избытка взаимной информации позволяет субъектам генерировать инновации интерактивно, поддерживая тем самым источники своего саморазвития.

Препятствия в осуществлении горизонтальных коммуникаций создают дефицит взаимной информации, который блокирует инновационные процессы. При недостатке взаимной информации система не только не производит новшества, но отторгает инновации, а ее производственная структура упрощается (что, например, происходит в сегодняшней Беларуси). Коммуникационно-информационная сущность модели тройной спирали позволяет по-новому подойти к определению источников ценности в современной экономике.

Белорусская модель кластеризации экономики в контексте международных принципов реализации кластерной политики

Бахматова Е. И.

Белорусский национальный технический университет

На основе обобщения опыта кластеризации экономики в различных странах Европейской комиссией сформулированы руководящие правила эффективной кластерной политики. Принципы, содержание которых строится на противопоставлении рекомендуемых и запрещенных действий, включают следующие: (1) поддержка не индивидуальных бизнес-единиц, специализирующихся в конкретных видах деятельности, а новых видов активности в целом, особенно, предпринимаемых акторами бизнес-сетей; (2) отказ от создания кластеров с нуля в пользу содействия реализации сильных сторон существующих паттернов коллаборации в целом; (3) финансовая поддержка не большого числа различных кластеров, а отдельных стратегических важных кластерных инициатив, деятельность которых соответствует приоритетам национальной и/или региональных стратегий умной специализации; (4) не безоговорочное подчинение обстоятельствам и тенденциям рынка, а систематический мониторинг потенциала формирования бизнес-сетей и процесса сетевого взаимодействия с целью фасилитации разностороннего развития новых сфер деятельности и зарождения новых отраслей промышленности; (5) приверженность к реализации не узкого секторального, а системного кластерного подхода, направленного на поддержку кросс-секторальных коммуникаций внутри разнообразных бизнес-сетей; (6) формирование и реализация кластерной политики не изолированно от других видов экономической политики, а во взаимосвязи с ними; (7) содействие и поддержка бизнес-сетей, конкурентоспособных не только на локальных рынках, но и характеризующихся глобальной ориентацией.

Белорусская модель кластеризации экономики идет в разрез с некоторыми из перечисленных международных принципов. В частности, нормативные правовые акты в сфере кластерной политики в Республике Беларусь закрепляют селективный конкурсный порядок отбора претендентов на получение государственной поддержки и содействия. На практике активно предпринимаются попытки директивного объединения организаций в кластеры. Реализация селективного и директивного подходов лишает белорусскую экономику шансов на реализацию инновационного перехода. Решение данной проблемы лежит в плоскости соблюдения перечисленных выше руководящих правил.

Директивно-селективный и либеральный подходы к отбору кластерных инициатив и их инициаторов

Бахматова Е. И.

Белорусский национальный технический университет

Процедура отбора кластерных инициатив и их инициаторов в целях содействия развитию существенно варьируется в разрезе различных стран мира. На основе классификационного критерия «уровень формализации и государственного регулирования» представляется возможным все многообразие существующих процедур отбора кластерных инициатив и их инициаторов объединить в две основные группы, первая из которых характеризует директивно-селективные, вторая – либеральные методы отбора. Директивно-селективный подход предполагает использование различных критериев отбора, в числе которых: численность потенциальных участников кластера, географическая локализация, уровень концентрации, уровень специализации, параметры потенциала устойчивого функционирования и развития, глобальная и/или инновационная направленность деятельности, сотрудничество с научными организациями, участие среднего и малого бизнеса, параметры качества и конкурентоспособности создаваемой потребительской ценности, отдача на вложенный капитал, соответствие государственным целям и приоритетам стратегического развития и др. Активными приверженцами директивно-селективного подхода выступают в настоящий момент (или выступали в прошлом) Чехия, Франция, Германия, Италия, Япония, Южная Корея. Либеральный подход к отбору кластерных инициатив реализуется на основе длительного диалога с «самовыдвиженцами», систематического мониторинга потенциала формирования устойчивой кластерной сети ее инициаторами. Представителями либерального подхода являются Канада и Испания. Наибольшего успеха в кластерном развитии достигли страны, практикующие разумный компромисс – сочетание преимуществ обоих подходов. Таким странами, например, являются: Финляндия (использует методы стратегического анализа дальней и ближней бизнес-среды в процессе отбора кластерных инициатив и одновременно предъявляет требования к уровню деловой активности потенциальных участников кластера); Норвегия (применяет критерии экономической и коммерческой эффективности по отношению к «самовыдвиженцам» – инициаторам кластерной интеграции); Швеция (реализует сравнительный бенчмаркинг в отношении развитых устойчивых кластерных образований, оценивает инновационную направленность деятельности протокластеров).

Основные принципы государственной инновационной политики в Республике Беларусь

Главницкая И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 г. государственная инновационная политика – составная часть государственной социально-экономической политики, представляющая собой комплекс осуществляемых государством организационных, экономических и правовых мер, направленных на регулирование инновационной деятельности.

Государственная инновационная политика формируется Президентом Республики Беларусь с участием Совета Министров Республики Беларусь, республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Совету Министров Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси, органов местного управления и самоуправления областного территориального уровня в пределах их компетенции, а также с участием представителей субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры, общественных объединений и иных организаций.

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 г. государственная инновационная политика формируется и осуществляется исходя из следующих основных принципов: свободы научного и технического творчества; защиты интеллектуальной собственности; направленности инновационной деятельности на достижение приоритетов социально-экономического развития Республики Беларусь; обеспечения эффективного взаимодействия компонентов национальной инновационной системы; оптимального сочетания форм и методов государственного регулирования с использованием рыночных механизмов развития инновационной деятельности; стимулирования инновационной деятельности; экономической эффективности и результативности государственной поддержки субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры; выделения бюджетных средств на конкурсной основе для реализации инновационных проектов.

Полагаем, данные принципы, закрепленные в законодательстве, будут способствовать активному развитию инновационной деятельности в Республике Беларусь.

Национальная инновационная система Республики Беларусь

Главницкая И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 г. национальная инновационная система – совокупность государственных органов, иных государственных организаций, регулирующих в пределах своей компетенции отношения в сфере инновационной деятельности, юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, осуществляющих и (или) обеспечивающих инновационную деятельность.

Компонентами национальной инновационной системы являются: республиканские органы государственного управления, иные государственные организации, подчиненные Совету Министров Республики Беларусь, Национальная академия наук Беларуси, органы местного управления и самоуправления областного территориального уровня, регулирующие в пределах своей компетенции отношения в сфере инновационной деятельности; субъекты инновационной деятельности; субъекты инновационной инфраструктуры; учреждения образования, обеспечивающие подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в сфере инновационной деятельности; иные юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, осуществляющие и (или) обеспечивающие инновационную деятельность. Функционирование и взаимодействие компонентов национальной инновационной системы определяются нормативными правовыми актами. Формирование и комплексное развитие национальной инновационной системы осуществляются на основании государственной программы инновационного развития Республики Беларусь.

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 г субъект инновационной деятельности – физическое лицо, в том числе индивидуальный предприниматель, или юридическое лицо, осуществляющие инновационную деятельность; субъект инновационной инфраструктуры – юридическое лицо, предметом деятельности которого является содействие осуществлению инновационной деятельности и которое зарегистрировано в качестве субъекта инновационной инфраструктуры.

Полагаем, создание национальной инновационной системы будет способствовать активному развитию инноваций в Республике Беларусь.

**Конституционный Суд Республики Беларусь
как субъект процесса правообразования**

Иванова Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Статус органов конституционного контроля и их участие в процессе правообразования должны быть одним из определяющих элементов развития правовой системы. От объема полномочий указанных органов зависит качество действующего законодательства. По образному выражению Председателя Конституционного Суда Республики Армения Г. Арутюняна, органы конституционного контроля – это своего рода «иммунная система государства», что придает правовым актам этих органов особое значение.

Анализ актов Конституционного Суда Республики Беларусь позволяет судить о степени участия данного государственного органа в правообразовании и правотворчестве. Правотворческий потенциал «правовых позиций» органа конституционного контроля отмечается и Председателем Конституционного Суда Республики Беларусь П.П. Миклашевичем, который указывает на то, что «правовые позиции» представляют собой результат толкования законодательства, то есть это мнение, правовые идеи. В данном случае Конституционный Суд выступает в качестве субъекта «позитивного» правотворчества. На практике возможны ситуации создания Конституционным Судом новых правил регулирования общественных отношений, содержащихся в «правовой позиции» данного органа.

Анализ содержания правовых актов Конституционного Суда позволяет говорить о подобии их одновременно нормативным правовым актам и актам толкования.

Исходя из общего смысла законодательства, правотворческие полномочия органа конституционного контроля в Республике Беларусь предусматривают «позитивное» и «негативное» правотворчество.

Конституционный Суд, бесспорно, содействует субъектам правотворчества в формировании норм права, выступая субъектом правообразования. Таким образом, Конституционный Суд Республики Беларусь участвует в создании норм права, а его акты имеют признаки как нормативных правовых актов, так и актов толкования.

Карсеко А. Е.

Белорусский национальный технический университет

Широкое распространение культуры массового потребления в Республике Беларусь, связанное с изменением концепции отношения к вещам, которые перестают чинить и все чаще предпочитают менять, все большим проникновением моды во все сферы жизни, увеличением её влияния на все социальные слои, все большим преобладанием так называемого знакового поведения, которое является отличительной чертой общества потребления, ростом количества торговых центров, приходом на белорусский рынок иностранных гигантов масс-маркета и пр. стали причиной накопления огромного количества ненужных вещей.

На первый взгляд, проблема носит скорее экологический характер, связанный с организацией переработки и утилизации «отходов» потребления. Однако прогрессивные страны своим примером доказали, что речь в первую очередь должна идти об упущенных экономических выгодах.

Особый интерес представляет опыт Швеции, в которой, согласно данным ассоциации по управлению отходами «Avfall Sverige», подвергается утилизации порядка 99% бытовых отходов. Это один из самых высоких показателей в мире, однако власти на этом не останавливаются. На повестке дня стоит вопрос о сокращении на 60% количества текстильных отходов. На сегодняшний день на каждого жителя страны ежегодно приходится 8 кг выброшенной одежды, более половины которой без существенных признаков носки. К 2025 году этот показатель планируют снизить до 3 кг по причине того, что при производстве новой одежды окружающая среда испытывает непомерную нагрузку. Так, например, при производстве одной футболки образуется от 4 до 10 кг парниковых газов.

Для Беларуси эта проблема является не менее актуальной. И речь идет как об огромном количестве накопленной у населения ненужной одежды, так и о более чем 4000 тоннах текстильных отходов, ежегодно производимых предприятиями концерна «Беллегпром».

На сегодняшний день предприятий, специализирующихся на переработке текстильных отходов, в Республике Беларусь не так много. Проблемой для развития данного направления бизнеса является отсутствие централизованных центров для сбора и сортировки текстиля и законодательной базы, позволяющей безвозмездно забирать отходы у населения.

Организация обращения со вторичными материальными ресурсами

Карсеко А. Е.

Белорусский национальный технический университет

Ежегодно в Беларуси производится все больше мусора. Так, в прошлом году было произведено 4,3 миллиона тонн твердых коммунальных отходов, годом ранее – 3,9 миллиона. Прогрессивные страны своим примером доказали, что рациональное использование вторичных ресурсов в первую очередь необходимо рассматривать как эффективную реализацию инновационного потенциала и только потом – как способ купирования негативных экологических последствий.

Особый интерес представляет опыт Швеции, в которой сортировка мусора достигла всеобщего масштаба, а система его переработки отлажена таким образом, что он либо используется повторно (50,6%), либо становится топливом (48,6%), и только 0,8% всех отходов отправляется на свалки. В результате, по заявлениям властей, мусор в Швеции закончился – и она готова импортировать его для утилизации из соседних стран.

Система управления отходами в Швеции является иерархической. Она включает работу по снижению количества отходов, организации их повторного использования или переработки, а также получению тепла и электроэнергии. Стоит отметить, что подобная система строилась годами. Особое внимание уделяется потребительской культуре в целом и культуре сортировки мусора в частности. Сознательная позиция производителей формируется в условиях их полной ответственности за все процессы, связанные со сбором, переработкой или утилизацией продукции. Интересным решением стала организация транспортирования мусора посредством подземного воздуховода, построенного еще в 1961 году.

Необходимо отметить, что благодаря деятельности созданного в 2012 году для координации деятельности в сфере обращения со вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь государственного учреждения «Оператор вторичных материальных ресурсов» были не только систематизированы и интенсифицированы процессы организации сбора, обезвреживания и использования отходов товаров и тары, но и проведена существенная просветительская работа. Так, с января 2015 года с целью развития ответственного отношения жителей Беларуси к отходам потребления, популяризации использования и раздельного сбора отходов проводится единая информационная компания «Цель 99», в рамках которой совместно с интернет-порталом TUT.BY организован проект «Вторая жизнь», разработана серия просветительских плакатов, проводится рекламная кампания «Наша забота, а не енота» и мн. др.

Трансфер технологий как фактор развития инновационной экономики Беларуси

Клименко В. А.

Исполнительный комитет СНГ

В ближайшие годы ожидается начало нового подъема мировой экономики после системного кризиса, вызванного сменой действующего (пятого) технологического уклада. В 2020–2040 гг., по мнению экспертов, ключевую роль для конкурентоспособности будут играть технологии шестого технологического уклада –NBICS (nano, bio, info, cogno, socio)– технологии. Их развитие в Беларуси только начинается. В США, например, доля технологий VI технологического уклада составляет 5%, V – 60 %. (2014 год). В России доля V уклада составляет 10% , IV – 50 %. Беларусь отстаёт от уровня развитых стран по доле высоких технологий почти в три раза, в 4 – 5 раз по уровню производительности труда в промышленности. В результате этого доля Беларуси в мировой экономике снизилась с 0,1% в 2005-2008 г. до 0,06% в 2016г.

Поэтому генерирование новых знаний, инноваций, является ключевым фактором развития инновационной экономики, экономического и социального прогресса белорусского общества. Однако преобразование знаний и инноваций в коммерческий продукт, товары, услуги невозможно осуществить без такого социального феномена как трансфер технологий. Именно посредством трансфера технологий происходит превращение новых идей и технологий в источник дохода, прибыли и повышения благосостояния общества.

Основными субъектами трансфера технологий являются разработчик (автор) технологии; центр трансфера технологий (ЦТТ), который помогает разработчику придать «товарный» вид его разработке и найти партнера для коммерциализации технологии; инвестор (человек, группа людей, организация), осуществляющий финансирование проектов коммерциализации технологий; предприниматель, который занимается организацией освоения и выпуском нового вида инновационной продукции.

При этом в разработке и трансфере технологий особая роль принадлежит государству, которая состоит в принятии законов, регулирующих и стимулирующих научную, изобретательную, инновационную, предпринимательскую и инвестиционную деятельность, финансирование научных исследований через специально созданные для этих фонды и программы, предоставление информации о разработках и др.

Кузьмицкая Т. В.

Белорусский национальный технический университет

В сетевом обществе для успешного бизнеса компании необходимы интеллектуальные, нестандартные, творчески мыслящие работники, способные принять на себя личную ответственность за выбор перспектив, карьерные риски и обеспечение своей экономической безопасности, которые уже не воспринимают материальные факторы и стимулы в качестве доминирующих над своей деятельностью. Они продают владельцам компании уже не свою способность к труду, а конкретные результаты интеллектуальной деятельности, что накладывает отпечаток на систему мотивации персонала, изменяя ее на «постматериалистическую» или «постэкономическую» [1]. Все это требует новых подходов к управлению современными корпорациями, так как традиционная иерархическая структура не приспособлена для работников, нацеленных на саморазвитие, для которых труд - это возможность повысить свой интеллектуальный и культурный уровень, воплотить свою индивидуальность, обогатить свои способности. По мнению известного теоретика менеджмента П.Друкера «интеллектуальными работниками следует управлять таким образом, как если бы они были членами добровольных организаций». [1] Поэтому в постиндустриальной экономике современные корпорации, организованные на горизонтальных связях и принципах коллаборации, оказываются более эффективными и жизнеспособными, так как по словам П.Друкера дают возможность «работать вместе с компанией, например, обрабатывая ее информационные потоки, а не на компанию» [1]. В условиях сетевого общества основная цель компаний смещается с максимизации внутренней прибыли на максимизацию эффективности экономической сетевой структуры в целом. Одновременно такая установка позволяет укрепить экономическую устойчивость компании, так как «угроза банкротства предприятия легко исчезает, если оно находится в сети: партнеры просто временно перераспределяют ресурсы в его пользу.» [2, с.48]

**Постиндустриальный потребитель:
попытка феноменологического описания**

Кузьмицкая Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Благодаря стремительному распространению информационно-коммуникативных технологий и росту числа людей, готовых к их практически применять, создается целая индустрия самостоятельного использования сервисов, что, в конечном счете, стирает границы между производителем и потребителем, между обслуживающим персоналом и клиентом. У современного человека сформирована потребность в легко доступной информации и коммуникации. Сейчас уже трудно представить кафе или гостиницу, не предоставляющие Wi-Fi своим посетителям. Водитель такси может не только сам пользоваться современным гаджетом, но и предоставлять дополнительный сервис по использованию Wi-Fi в салоне автомобиля своим пассажирам. Появляются новые услуги, например, карпулинг (англ. Car «автомобиль» + pool «объединение») или райдшеринг (англ. ride «поездка» + share «делиться»), которые позволяют владельцу автомобиля при наличии смартфона сэкономить на топливе, предложив совместное использование своего транспорта с помощью онлайн-сервисов поиска попутчиков, а последним – возможность дешево и комфортно добраться до пункта назначения. В отличие услуг такси, в которых пассажир указывает направление и оплачивает все расходы, при райдшеринге выбирается оптимальный для всех участников поездки маршрут без значительных отклонений от основного маршрута владельца автомобиля, а расходы на топливо распределяются пропорционально между водителем и пассажирами. По утверждению Э.Тоффлера, постиндустриальная экономика создает условия для массового потребления дешевой, нацеленной на конкретного покупателя продукции, распределяемой по малым нишам, и такое размытие границ между производителем товара приводит к формированию «протребителя» («prosumer») – того, кто создает товары, услуги и опыт для собственного пользования или удовольствия, а не для продажи или обмена. В этом случае индивиды или группы одновременно производят и ПОТРЕБЛЯют продукт - то есть потребляют». [1]

Некоторые методологические подходы к определению последствий от реализации структурной политики государства и изменений технико-технологической базы реального сектора экономики для национальной экономики

¹Маргарян А. Ш., ²Мазуренко О. М.

¹Армянский государственный экономический университет

²Белорусский национальный технический университет

Реализация структурной политики государства и изменений технико-технологической базы реального сектора экономики для национальной экономики может иметь как позитивные, так и негативные последствия. Позитивные последствия будут заключаться в переходе к новому качеству экономического роста, обеспечении устойчивого социально-экономического развития, повышении конкурентоспособности производимых национальной промышленностью товаров и услуг на внутреннем и внешнем рынках, снижении социально-классовых противостояний и создании материальных и социальных предпосылок для противодействия информационному оружию. Негативными последствиями при этом станут экономическая деградация или экономический рост, ведущий в перспективе к деградации экономической системы, усиление социально-классовой борьбы, попадание социума под влияние внешних информационно-идеологических насаждений, которые в конечном итоге приведут к его гибели, уничтожение национального государства. Т.е. позитивные последствия приведут к повышению жизнестойкости социума, а негативные к ее снижению.

С целью обеспечения приемлемых теоретико-методологических подходов к изучению корреляции структурной политики и модернизации реального сектора экономики необходимо: во-первых, во избежание возникновения ошибок при проведении исследований, учитывать, что любые существенные изменения социально-экономической системы происходят не моментально, а в течение относительно продолжительных промежутков времени; во-вторых, любое научное обобщение должно включать достаточно большое количество объектов; в-третьих, нельзя допускать игнорирования инерции эволюционных изменений.

**Некоторые аспекты интеграции Республики Беларусь
в международную систему экологической безопасности**

Мазуренко О. М.

Белорусский национальный технический университет

В последние десятилетия стали очевидны негативные последствия воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Такие последствия выражаются в деградации глобальной природно-экологической обстановки, что, в последствие, приведет к замедлению экономического роста и снижению уровня жизни населения, вначале отдельных стран, а затем и для жителей всей планеты. Это вынудило мировое сообщество искать пути недопущения глобальной катастрофы. Сегодня во всех странах мира разрабатываются и внедряются программы, направленные на обеспечение устойчивого сбалансированного социально-эколого-экономического развития.

В условиях интеграции Республики Беларусь в систему международной экологической безопасности возрастает необходимость учета природно-экологических факторов в функционировании хозяйственного механизма. Недостаточный учет названных факторов может привести к существенному экономическому ущербу для национальной экономике в виде установления ограничений и сдерживания экспортно-импортных операций по экологическим требованиям, а также в виде ущерба окружающей среде и населению, связанного с поставкой продукции, не отвечающей этим требованиям.

С целью интегрирования в международную систему экологической безопасности, необходимо принятие комплекса организационно-экономических мер, направленных на усиление контроля и регламентации экологических аспектов функционирования хозяйственного механизма и в первую очередь деятельности его основных структурообразующих элементов – хозяйствующих предприятий. Таким образом, дальнейшее регулирование хозяйственного механизма Республики Беларусь должно осуществляться прежде всего путем внесения изменений и дополнений в существующие кодексы, принятия специальных законов или корректировки уже действующих с учетом экологических факторов развития. В то же время, несмотря на процессы интеграции в мировую экономику, необходимо всемерно учитывать и не ущемлять национальные интересы Республики Беларусь, не оставлять в стороне новые сферы и новые отношения, требующие законодательного регулирования.

Макаров А. Е.

Белорусский национальный технический университет

Предпринимательство как общественный феномен носит исторический характер, и его становление связано с развитием товарной (основанной на абстрактной эквивалентности вещей) формы взаимодействия между людьми. Именно поэтому один из наиболее глубоких исследователей товарного экономического порядка Ж. Б. Сэй в труде «Трактат по политической экономии» утверждает, что политэкономии должны знать все. Он считает, что понимание фундаментальных оснований хозяйствования в рыночной экономике требуется всячески расширять и распространять, потому что низшие слои, осознавая, к чему ведут действия высших слоев при управлении государством, будут строить свое поведение рационально, и весь комплекс мер приведет к развитию общества.

В своей модели Ж. Б. Сэй отводил ведущую роль предпринимателям, «т.е. лицам, которые берутся за свой счет и на свой риск и в свою пользу произвести какой-нибудь продукт», однако в единой связке развития были также ученые и рабочие. Ученые «изучают движение и законы природы», а рабочие – работают по указанию предпринимателя и ученого. Промышленный предприниматель – главная движущая фигура в конструкции Сэй. Предприниматель создает полезность при производстве употребляемого обществом товара, а движение товара внутри экономики является залогом прироста богатства общества. Фигура предпринимателя трактуется широко: это и новатор-промышленник, и прогрессивный земледелец, и талантливый изобретатель, который комбинирует «факторы производства», идет на риск ради получения выгоды. По его мнению, именно предприниматель, а не капиталист, в наибольшей степени способствуют техническому и общественному прогрессу, а значит должен получать свою растущую долю доходов (за «деятельность, талант, дух порядка и руководство»). Доходы предпринимателя Сэй определял, как «вознаграждение за промышленные способности, за таланты, деятельность, дух порядка и руководство». В контексте создания полезности «тройким» участием ученого, предпринимателя и рабочего, предприниматель – это использующий научно-технические достижения субъект экономики, который за свой счет аккумулирует ресурсы и создает условия для производства продукта, при этом присваивая возможности прироста блага и риски потерь.

**Роль Йозефа Алоиза Шумпетера в развитии идеи
предпринимательства**

Макаров А. Е.

Белорусский национальный технический университет

Предприниматель, полагает Й. А. Шумпетер, является ключевой фигурой экономики, деятельность которого состоит в «осуществлении новых комбинаций», «складывании» факторов производства новым способом. Источником экономического развития Шумпетер считает инновации, воплощенные предпринимательской активностью. Пять типичных предпринимательских новшеств, выделенных Шумпетером: использование новой техники, новых технологических процессов; внедрение продукции с новыми свойствами; использование нового сырья; изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения; создание новых рынков сбыта – современная экономическая мысль несколько не оспаривает, но систематизирует и дополняет.

Шумпетер ввел в экономическую науку разграничение между экономическим ростом и развитием. По его определению экономический рост – это увеличение производства и потребления одних и тех же товаров и услуг со временем, а экономическое развитие – это, прежде всего, появление чего-то нового, неизвестного ранее. Шумпетер утверждает, что «основной импульс, который приводит капиталистический механизм в движение и поддерживает его на ходу, исходит от новых потребительских благ, новых методов производства и транспортировки товаров, новых рынков и новых форм экономической организации, которые создают капиталистические предприятия». Определяя развитие как «созидательное разрушение», он подчеркивает необходимость постоянных и повсеместных новаций для существования капиталистической системы. Шумпетер видит предпринимателя прежде всего в качестве новатора. Экономическая функция предпринимательства сохраняется до тех пор, пока работает новаторская модель поведения предпринимателя.

Шумпетер одним из первых разделил роли предпринимателя, менеджера, изобретателя, капиталиста. Менеджер не осуществляет новаторскую функцию, а решает стандартные задачи. Предприниматель пользуется результатами работы изобретателя, но им не является. Капиталист финансирует предпринимательскую деятельность. Предприниматель же соединяет изобретателя, капиталиста, менеджера и работника с потребителем нового продукта в рамках товарной формы хозяйства.

**Предпосылки развития услуг промышленного характера
как фактора конкурентоспособности индустриального сектора**

Мелешко Ю. В.

Белорусский национальный технический университет

На фоне происходящей в большинстве экономически развитых стран очередной промышленной революции (четвертая промышленная революция, переход к новому технологическому укладу), а также геополитической нестабильности (которая, во многом, является результатом промышленной революции) возрастает значение услуг промышленного характера в экономике, что предопределено радикальным изменением механизмов организации обмена между производителями и потребителями. Сегодня именно за счет услуг промышленного характера формируются конкурентные преимущества предприятий промышленного комплекса как на международном, так и на национальном уровнях.

Проведенное исследование о значении услуг промышленного характера в повышении конкурентоспособности промышленных предприятий (в контексте четвертой промышленной революции) позволило сделать следующие выводы:

– основными источниками роста сферы услуг, приведшими к доминированию этого сектора в структуре мирового ВВП и занятости, являются: сервисизация экономики, увеличение капиталоемкости промышленного производства, рост финансово-спекулятивного сектора;

– увеличение доли третичного сектора в структуре ВВП и занятости национальной экономики не является достаточным признаком деиндустриализации экономики;

– конкурентоспособная экспортноориентированная промышленность и услуги промышленного характера являются наиболее устойчивыми к глобальным финансово-экономическим кризисам;

– в условиях реиндустриализации развитие сектора услуг обусловлено не только (и не столько) увеличением спроса со стороны домашних хозяйств, а ростом спроса на услуги промышленного характера;

– в контексте четвертой промышленной революции значение услуг промышленного характера в формировании конкурентоспособности промышленных предприятий увеличивается, поскольку именно благодаря этим услугам может быть организовано эффективное производство нового типа («умные заводы») и реализована клиентоориентированная (в широком смысле) политика предприятия.

Некоторые особенности развития рынка промышленного интернета вещей в Беларуси

Мелешко Ю. В.

Белорусский национальный технический университет

Для Республики Беларусь проблематика развития промышленного интернета вещей представляется весьма актуальной. Связывая в единую вычислительную сеть физические предметы («вещей»), оснащенные встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой, промышленный интернет вещей является основой для организации «умного» производства и реализации «умных» решений («интеллектуальные» сети, «умный» город, «умный» транспорт и т.д.).

Сегодня в Республике Беларусь для распространения интернета вещей имеется необходимая инфраструктура: достаточное количество устройств интернета вещей (датчиков, сенсоров), коммуникационных сетей и центров обработки данных. В 2012 г. в Беларуси был создан первый инфраструктурный оператор (СООО «Белорусские облачные технологии»; торговая марка «beCloud») и Республиканская платформа, действующей на основе облачных технологий. В 2017 г. запущена узкополосная сеть для интернета вещей «NB-IoT» (Narrow Band Internet of Things), отличающаяся большой емкостью сети, высоким проникновением сигнала, экономичностью и энергоэффективностью. С целью развития «NB-IoT» как целостной экосистемы планируется также создать единую платформу со специальными приложениями.

Вместе с тем, как отмечают специалисты, в Беларуси не хватает готовых сервисных решений (программных продуктов) для бизнеса. Несмотря на наличие источников больших данных (датчиков, сенсоров и т.д.), средства сбора и хранения этих данных (коммуникационные сети, центры обработки данных, облачные платформы) системы анализа этих данных разработаны не достаточно, что не позволяет получить информацию, имеющую коммерческое значение для промышленных предприятий. Иными словами, в условиях достаточно развитой физической инфраструктуры промышленного интернета вещей в Беларуси наблюдается отставание развития услуг на базе промышленного интернета вещей. Перспективным направлением развития белорусского рынка интернета вещей, как и мирового, является сокращение доля продажи оборудования в выручке предприятий этого сектора на фоне роста услуг на базе интернета вещей.

Сергиевич Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Сложившиеся в Республике Беларусь институциональные условия сотрудничества между предприятиями по производству товаров интенсивного обновления и самостоятельными художниками-модельерами (дизайнерами) не способствуют развитию такого типа сетевой кооперации как коллаборация, в то время как в мировой модной индустрии происходит распространение этой формы взаимодействия экономических субъектов.

В литературе под коллаборацией в самом общем плане понимается «процесс формальных и неформальных согласований между автономными игроками, в ходе которого они создают совместные правила и организации для регулирования своих взаимодействий и направлений деятельности или решают объединяющие их задачи» [1, р. 23]. Это определение, хоть и является справедливым, однако требует некоторых уточнений, т.к. не в полной мере отражает специфику рассматриваемого экономического феномена. Чаще всего понятие «коллаборация» используется для обозначения кратковременного, взаимовыгодного, не сопровождающегося юридически оформленным трансфером прав собственности сотрудничества в модной индустрии с целью выпуска новой коллекции одежды или обуви. Кроме того, распространение в экономике получили научные, научно-технические и творческие коллаборации.

Под коллаборацией в производстве товаров интенсивного обновления нами предлагается понимать инновационную форму разделения (и кооперации) труда, заключающуюся в сотрудничестве двух и более экономических субъектов по созданию новой коллекции текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха с более высокой добавленной стоимостью за счет получения кумулятивного эффекта от новой комбинации факторов производства. Кумулятивный эффект достигается на основе распределения и экономически значимого присвоения знаний, компетенций, функций, репутации, бренда, вознаграждения с целью взаимного получения экономических, статусных, социальных и иных выгод и повышения конкурентных преимуществ на этой основе.

Спорт как объект экономической науки

Соков В. С.

Белорусский национальный технический университет

Развитие мировой цивилизации в XX веке привело к тому, что у человека увеличилось свободное время, что в свою очередь привело к развитию тех отраслей экономики, которые являются непродовольственными, удовлетворяющими социально-культурные потребности. Естественно, что в современных условиях процессы развития социально-культурной сферы требуют глубокого экономического осмысления. Среди направлений социально-культурной сферы экономики значительную роль играет спорт. Экономика спорта как направление экономической науки стала зарождаться во второй половине XX века. Начало разработки этого направления послужила статья С. Розенберга «Рынок труда профессиональных игроков в бейсбол» [1], где проводится обоснование экономики спорта как науки. С тех пор вклад в это направление экономической науки внесли представители США: Т. Хоггерти, Г. Патон (отношения спортивных коммерческих организаций), Н. Маркус, Д. Клатель (объединения и отношения спорта и государства), Великобритании: Н. Дженнет, П. Слоан (экономическое поведение продавцов спорта) и т. д. В 1987 году появилась первое обобщенное издание по экономике спорта (В. Андреефф), без сомнения, являющееся одним из наиболее фундаментальных. В. Андреефф и по сей день занимается изучением вопросов спорта как экономического феномена. Основные темы и проблемы современной экономической науки (рынки и регулирование, дизайн институтов, асимметричная информация, права собственности и пр.) так или иначе присутствуют в области спорта. Нетривиальность экономики спорта связана с наличием общественных благ, экстерналий и других факторов, ведущих к провалам рынка, а также с присутствием несовершенной конкуренции, сложных агентских отношений, контрактов и стимулов. Современный спорт хотя и подвержен провалам рынка, но существует главным образом на рыночной основе, и возникает вопрос о соответствии коммерческих интересов инвесторов, спонсоров, хозяев команд и администраторов спортивных лиг и ассоциаций интересам и потребностям общества.

Соков В. С.

Белорусский национальный технический университет

Физическая культура и спорт представляют собой многофункциональное общественное явление. Это связано с тем, что данная сфера деятельности касается воспитания главного элемента производительных сил общества – человека. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 гг. предусматривает серьезное внимание к развитию физической культуры и спорта в республике. Согласно данному документу, основная работа в отрасли «Физическая культура и спорт» будет направлена на приобщение населения к систематическим занятиям физической культурой и спортом, завоевание устойчивой позиции нашей страны среди сильнейших мировых спортивных держав» [1]. Необходимо отметить, что спортивная индустрия играет значимую роль так в экономике, так и в общественной жизни. Это связано с рядом факторов: 1) психологический: патриотическое воспитание, когда граждане страны болеют за своих участников, команды, представляющие свою страну на международной арене; 2) социальный: забота о здоровье, ведь регулярные физические нагрузки удовлетворяют потребность в двигательной активности и поддержание здорового физического состояния; 3) социально-культурный: нравственное состояние, занятия физическими упражнениями улучшают настроение, что положительно сказывается на продуктивности работников и их интеллектуальное развитие; 4) педагогический: воспитание молодежи, формирование у него полноценное физическое развитие; 5) экономический: вышеперечисленные факторы порождают следующий, формирование спроса на спортивную продукцию, развитие отрасли; 6) политический и туристический: международное сотрудничество, спорт – интернациональное явление, устанавливающее связь между государствами и обеспечивающее сотрудничество между спортивными клубами, стадионами, спортивными фирмами.

Методологии управления проектами в ИТ

Щербакова Е. О.

Белорусский национальный технический университет

Проект в ИТ (англ. project) – это определенный комплекс задокументированных задач, содержащий так называемые «milestones» (распределенный план нагрузки на персонал), сформированные кластеры исполнителей (команду), включающий в себя четко определенные сроки выполнения.

Проектный менеджмент (PM) в ИТ – это направление управленческой деятельности, которая объединяющее процедуры, принципы и политику ведения бизнеса. PM включает в себя полный управленческий цикл над проектом – от разработки концепции до завершения проекта. Проектный менеджмент в ИТ-компаниях предполагает управление всем, что требуется для достижения поставленных целей.

Основная задача предпринимателя при разработке программ и приложений – это подходящая методология управления. За время существования проектного управления разработано множество различных методологий, позволяющих максимально эффективно реализовывать проекты. Выделим лишь некоторые из них:

- традиционные методологии (Waterfall, CCPM (управление критической цепи проекта), CPM (метод критического пути);
- гибкие методологии (Agile, Scrum, Kanban, XP (экстремальное программирование), APF (адаптивные рамки проекта);
- процессно-ориентированные методики (Lean, Six Sigma, Lean Six Sigma, процессно-ориентированный PM).

Применение методологий управления проектами необходимо каждой организации для оптимизации деятельности рабочих (проектных) групп. Основные требуемые принципы использования методологий – адаптивность и гибкость. Каждая методология имеет свои плюсы, минусы и границы применения и только эмпирически можно вырабатывать свои специальные инструменты для учета приоритетов компании.

**Современные методологии управления проектами в IT:
AGILE, SCRUM, KANBAN**

Щербакова Е. О.

Белорусский национальный технический университет

Управление IT-проектами – это процесс планирования, организации и разграничения ответственности для достижения конкретных целей компании в области информационных технологий. Для эффективного управления IT-проектами разработано множество различных методологий, позволяющих максимально эффективно реализовывать такие проекты. Наиболее распространенные из них: Agile, Scrum, Kanban.

Agile – итеративная модель разработки, суть которой заключается в разбиении проектов на маленькие рабочие кусочки (пользовательские истории). Согласно приоритетности задачи решают в рамках коротких двухнедельных циклов (итераций).

Scrum – гибкая методология разработки с нестандартным распределением ролей в команде и уникальной организацией итераций. Scrum, как и другие методы управления проектами, предполагает командный подход, короткие циклы и непрерывное улучшение в процессе работы. Эти принципы реализуются через набор особых ролей, правил, процессов и инструментов, благодаря которым команды производят продукты вдвое быстрее.

Kanban – современная методология, реализующая принцип «точно в срок» и способствующая равномерному распределению нагрузки между членами команды. При данном подходе весь процесс разработки прозрачен для команды. Задачи по мере поступления заносятся в отдельный список, откуда каждый разработчик может извлечь требуемую задачу.

Agile, Scrum и Kanban являются гибкими методологиями и часто применяются в IT-сфере. Выбор и применение той или иной методологии зависит от множества факторов, среди которых: специфика проекта, объем финансирования, субъективные предпочтения, темперамент руководителя и т.д.

Некоторые проблемы правового закрепления обеспечения экологической безопасности стран-участниц ЕАЭС

Хотько О. А.

Белорусский национальный технический университет

ЕАЭС – международная организация региональной экономической интеграции, обладающая международной правосубъектностью, в рамках которой обеспечивается проведение скоординированной, согласованной и единой политики в отраслях экономики, определенных Договором о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (далее – Договор о ЕАЭС) и международными договорами в рамках Союза. Полагаем, важно применять наиболее эффективные правотворческие меры со стороны государств-участниц ЕАЭС в области экологической безопасности, поскольку положения Договора о ЕАЭС закрепляют лишь общие правовые рамки взаимодействия и в настоящее время они нуждаются в пересмотре важнейших общественных отношений в сфере транспортной политики, эколого-правового сопровождения хозяйственной деятельности, обеспечения экономической и экологической безопасности. Необходимы эффективные направления и пути решения задач в области сохранения благоприятной окружающей среды и сохранения природно-ресурсного потенциала при удовлетворении материальных благ, оказании тех или иных услуг. Договор о ЕАЭС должен предусматривать системный подход к охране окружающей среды, экологизацию законодательства, научно-ориентированный подход при осуществлении хозяйственной деятельности. На наш взгляд, необходимо учитывать и положительный опыт европейских государств, внедряя меры экономического стимулирования.

Таким образом, во-первых, требуется создание стратегического унифицированного законодательного акта государств ЕАЭС, что будет способствовать большему сближению государств в вопросах регулирования экономической безопасности и сохранения благоприятной окружающей среды, природно-ресурсного потенциала. Во-вторых, необходимо разрабатывать и реализовывать меры, направленные на интеграцию в европейскую транспортную систему, включая гармонизацию законодательства, стратегий и программ в области уменьшения вредного воздействия автомобилей на окружающую среду, поскольку транспорт, являясь очень важным звеном в системе мирового хозяйства, оказывает резко отрицательное воздействие на качество окружающей среды.

Современные тенденции в правовом регулировании экологической безопасности автомобильного транспорта

Хотько О. А.

Белорусский национальный технический университет

Согласно Концепции Национальной безопасности Республики Беларусь экологическая безопасность - это состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от угроз, возникающих в результате антропогенных воздействий, а также факторов, процессов и явлений природного и техногенного характера.

На повышение экологической безопасности автомобильного транспорта направлена Государственная программа по развитию и содержанию автомобильных дорог в Республике Беларусь на 2017–2020 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 18 сентября 2017 г. № 699. Некоторые меры по обеспечению экологической безопасности закреплены в актах Президента Республики Беларусь, в частности в Указе Президента Республики Беларусь от 15 февраля 2018 г. № 67 «О мерах по развитию международных автомобильных перевозок грузов» предусматривается освобождение от уплаты утилизационного сбора транспортных средств экологического класса 6 при ввозе юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в государство, специальных нормативных правовых актов, регулирующих эксплуатацию транспортных средств. Однако Концепция развития придорожного сервиса на республиканских автомобильных дорогах до 2020 года от 25 мая 2016 г. разработана с целью качественного уровня сервисного обслуживания пользователей республиканских автодорог и развития транзитного потенциала, при этом цели развития придорожного сервиса не предусматривают сохранение природоресурсного потенциала страны и обеспечение экологической безопасности.

В соответствии с изложенным, отметим, что актуальным в настоящее время является вопрос экологизации транспортного законодательства, под которой понимается процесс внедрения экологических требований в законодательные и иные нормативные акты, регулирующие деятельность, оказывающую негативное влияние на окружающую среду, основная цель которой – закрепление правовых норм и установление определенного порядка осуществления транспортной деятельности, направленного на предотвращение ухудшения окружающей среды.

УДК 001(476) + 001(470+571)

Согласование образовательных стандартов пространства союзного государства Беларуси и России

Ясинская-Казаченко А. В.

Белорусский национальный технический университет

Консолидация образовательной политики в сфере подготовки кадров является важным условием становления как национальных правовых систем Беларуси и России, так и наднациональных органов Союзного государства. Ключевыми проблемами интеграции процесса подготовки кадров являются координация усилий по сближению внутригосударственных систем образования Беларуси и России, с учетом лучших моделей обучения, образовательных технологий, совершенствование законодательства двух государств в сфере образования, научных и образовательных подходов академической общественности по проблемам подготовки кадров. В связи с этим постановка и формулирование проблем может быть представлено в виде, их объединения в несколько групп: методические, нормативные, научно-педагогические, практические и иные.

Выявление согласованности специальностей, квалификаций, образовательных учебных программ, учебных предметов (дисциплин) профессионального образования Беларуси и России, их сопоставимости с международной системой классификации образования, правил приема в учебные заведения является приоритетной задачей. Существенным благоприятным фактором для развития интеграционных процессов является накопленный за многие века опыт интеграции – государственного сотрудничества, преодоления разногласий и конфликтов, поиска взаимоприемлемых компромиссов. Беларусь и Россия одними из первых государств осознали необходимость более тесной двусторонней интеграции.

Объясняется это следующими факторами: историческая и культурная близость; тесные экономические, политические, научные и культурные связи, общее геополитическое пространство; воля народов двух государств. Исторической вехой на пути становления и развития отношений явилось подписание Декларации о дальнейшем единении Беларуси и России, Договора о равных правах граждан, Соглашения о создании равных условий субъектам хозяйствования и протокола к нему. Положения этих документов поставили перед органами Беларуси и России определенные задачи и сроки решения основных проблем интеграции, позволили сосредоточиться на главных направлениях сотрудничества.

УДК 001(476) + 001(470+571)

Преодоление различий образовательных стандартов Беларуси, России и ЕАЭС

Ясинская-Казаченко А. В.

Белорусский национальный технический университет

Программа действий Республики Беларусь и Российской Федерации по реализации положений единых образовательных стандартов пространства союзного государства ознаменовала выход государств на новый уровень союзных отношений. Беларусь и Россия поставили перед собой задачи расширения интеграционных процессов, в особенности с начала функционирования с 1 января 2015 г. Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС). Основные факторы, которые затрудняют интеграцию в образовательной сфере – политические, экономические, информационные.

В связи с этим необходимо определить пути преодоления методических, методологических, нормативных, научно-педагогических, практических и иных проблем во взаимодействии систем образования. Реализация такой интеграции приведет к появлению базы для воспитания молодежи и за счет объединения интеллектуальных, финансовых ресурсов, что в целом должно отразиться на общем социально-экономическом уровне развитии Беларуси и России. Оценка качества образовательных услуг на всех этапах обучения прием в ВУЗ, бакалавриат, магистратура, аспирантура и докторантура, позволит определять факторы, препятствующие созданию единого образовательного пространства Союзного государства.

Допуск вузов к распределению бюджетных мест на основе конкурса в каждом государстве. Основанием предложения является расширение возможностей для вузов Беларуси и России участвовать в государственном конкурсе по поводу распределения бюджетных мест и тем самым иметь гарантированный доход от осуществления образовательной деятельности. *Свободная подача документов на бюджетную форму обучения в любое Союзное государство.* Предлагаемое нами решение состоит в отмене квотирования и учета всех взаимных форм тестирования абитуриента. Для граждан Союзного государства необходимо не только отменить все дополнительные вступительные испытания, но и признать тестирование равноценным.

Гармонизация может рассматриваться как сотрудничество между государствами, составляющее региональное объединение – Союзное государство и объединение ЕАЭС; как объединение европейского образовательного пространства в соответствии с Болонской конвенцией.

**Управление
социально-экономическими
процессами**

Специфика маркетинга в сфере услуг

Аснович Н. Г.

Белорусский национальный технический университет

7 ключевых особенностей рынка услуг:

1. Трудности с оценкой качества услуги до совершения покупки
2. Непрозрачная структура себестоимости услуги
3. Более высокая неопределенность в уровне сервиса
4. Более низкий уровень знания компании
5. Сложности с определением итоговой стоимости до совершения

покупки

6. Непостоянная структура спроса
7. Высокая доля постоянных затрат

Потребителю сложно оценить качество услуги перед покупкой, и компаниям сложно доказать и показать потребителю качество своих услуг. При покупке товара потребитель видит визуальную составляющую продукта. При покупке услуги потребитель имеет лишь понимание о характеристиках услуги, и совершает покупку «вслепую».

Большинство компаний имеют трудности с определением затрат услуг, так как большую долю в себестоимости услуги составляют нематериальные расходы. Сложно определить и отправную точку для расчетов цены – что принимать за 1 единицу потребления.

Низкая осведомленность о качестве обслуживания мешает клиенту сформировать правильное представление о стоимости услуги. Обычному потребителю очень сложно сравнить услуги между собой, а компании сложно донести все дополнительные преимущества.

Низкая осведомленность о компаниях, предоставляющих услуги вызвана следующими факторами: не постоянная потребность в услугах не позволяет осуществлять постоянный контакт с клиентом; быстрая изменчивость рынка услуг; сложность продвижения части услуг.

В некоторых отраслях, итоговая стоимость услуги может быть определена только после ее завершения, что создает неопределенность перед потребителем, повышает риск совершения неправильного выбора, снижает воспринимаемую ценность услуги.

Спрос на услуги обычно непостоянен и носит сезонный характер, что создает для компании низко-прибыльные периоды.

Основное, что продают производители услуг – нематериальные блага и активы, и значительная часть себестоимости 1 единицы услуги составляют постоянные расходы.

Причины неудач при использовании стандартов СМК

Аснович Н. Г.

Белорусский национальный технический университет

Внедрение системы менеджмента качества (СМК) на предприятиях – необходимое условие для успешного развития бизнеса, укрепления позиций компании на внутреннем и международном рынках. Современные СМК ориентированы на выявление и поощрение инициативных сотрудников, исключение вероятности дублирования должностных обязанностей, усиление мотивации персонала.

Сертификация систем менеджмента качества является важным конкурентным преимуществом при освоении региональных рынков и выходе на международный уровень.

В чем же причины неудач от внедрения систем менеджмента?

Одна из основных причин неудач является неправильная работа с консультантами по внедрению систем менеджмента. Консультанты изначально не хотят изучить специфику работы предприятия, понять какие именно процессы здесь в действительности являются ключевыми.

При внедрении систем менеджмента необходимо выделить на это определенное время. Бессмысленно думать, что качество работы мгновенно улучшится. Для того, чтобы система начала нормально функционировать, необходимо пройти переходный период. Именно в это время и отмечается большое число неудач компаний во внедрении систем менеджмента.

Одной из главных проблем, с которыми сталкивается компания, имеющая сертифицированную систему менеджмента, связана с некорректным внедрением процессного подхода, как одного из требований стандарта.

После определения процессов компании и их описания большинство работников компании начинают считать, что им не нужно ничему учиться. В результате чего возникают сложности с процессным мышлением и внесением необходимых изменений в существующие карты процессов.

Также причины кроются в громоздкой системе менеджмента и неэффективной организационной структуре, отсутствии делегирования управления процессами, нежелание высшего руководства компании уделять внимание развитию системы менеджмента и непонимание им важности системы менеджмента и процессного подхода, а также отсутствие мотивации у сотрудников компании, которые не хотят расти и перенимать лучший практический опыт других компаний.

Система стимулирования труда в Республике Беларусь: достоинства и недостатки

Богданович Е. Г.

Белорусский национальный технический университет

Стимулирование работников является одной из составляющих управления персоналом. Без грамотной организации стимулирования работников невозможны рост прибыли предприятия и его конкурентоспособность на рынке.

В настоящее время организация эффективной системы стимулирования персонала является одной из наиболее сложных практических проблем менеджмента.

Белорусская система стимулирования основана на определенных законодательством нормативах, а также принципах и традициях: государственное регулирование; равная оплата за равный труд; простота, логичность, и доступность форм и систем оплаты труда; принцип ответственности (материальной, административной, моральной и уголовной) за результаты труда; повышение реальной заработной платы по мере роста эффективности труда; индексация тарифных ставок и окладов; влияние рынка труда (спрос и предложение на труд).

Определим преимущества и недостатки действующей в республике системы стимулирования труда.

Основные преимущества: социально-правовая защищенность работников; наличие развитой системы моральных стимулов; постоянный прирост реальной заработной платы, опережающий темп роста потребительских цен на рынке; государственная гарантия прав работников в области оплаты труда; простота форм оплаты труда (точная государственная дифференциация ставок оплаты труда, постоянство законодательства в сфере оплаты труда).

Основные недостатки: чрезмерное государственное регулирование в сфере оплаты труда; недостаточное внимание нанимателей к степени удовлетворенности персонала существующей системой морального, социального и материального стимулирования; наличие на рынке труда частых случаев снижения тарифных ставок в меньшую сторону; чрезмерная налоговая нагрузка на нанимателя при повышении ставок заработной платы; несовершенство существующих систем планирования и учета; недостаточное внимание нанимателей к обучению персонала и его адаптации; жесточайшие ограничения на оплату труда для предприятий всех форм собственности.

Организация инновационных процессов на предприятии

Бородко О. В.

Белорусский национальный технический университет

Инновационная деятельность представляет собой процесс постоянного обновления и внедрения новшеств в производственную и социальную сферу. Новаторство должно быть ориентировано на обновление способов производства, поиск новых ресурсосберегающих технологий, способных обеспечить достойное качество жизни граждан. Инновационная деятельность есть важнейшее условие устойчивого развития предприятия.

Инновационный процесс – это производственный цикл, состоящий из логически взаимосвязанных между собой этапов. Этапы инновационного цикла: «поиск новой технологии → внедрение ее в производство → выпуск инновационной продукции → реализация продукции». Каждый этап при этом обладает относительной самостоятельностью.

Инновационная деятельность имеет свои особенности – общие и специфические. Общие: высокая динамика; особый статус авторов; сложность оценки; кратковременность работ. Специфические особенности: неопределенность; уникальность; многократность использования; перспективность. Подсистема управления инновационными процессами состоит из двух частей: общей – управление общественным производством;

- частной
- – воздействие непосредственно на сам инновационный процесс.

Теоретической основой управления инновационными процессами служит «четырёхкратная концепция», которая включает: 1) цели и содержание; 2) принципы управления; 3) функции и методы управления; 4) инновационный механизм. Инновационный механизм – это совокупность и взаимодействие организационных, управленческих, технико-технологических, финансовых, правовых, информационных и морально-психологических факторов и элементов, обеспечивающих эффективное осуществление инновационной деятельности.

Маркетинг в здравоохранении

Веренич Г. Д.

Белорусский национальный технический университет

Маркетинг — это совокупность процессов создания, продвижения и предоставления продукта или услуги покупателям и управление взаимоотношениями с ними с выгодой для организации.

Маркетинг в здравоохранении - комплексная система мер по организации управления хозяйственной деятельностью учреждений, основанной на изучении и формировании спроса на медицинские услуги, строго направленном расходовании ресурсов с целью максимального удовлетворения потребностей населения в медицинской помощи и укреплении здоровья.

Маркетинг в здравоохранении возможен при наличии: рынка и конкуренции медицинских услуг, а также рыночных отношений между лечебно-профилактическими учреждениями и пациентами. Он зависит от: формы финансирования здравоохранения, формы оплаты медицинских услуг, формы собственности.

Виды маркетинга в здравоохранении:

1. Маркетинг медицинских услуг. Предполагает изучение потребностей населения в медицинских услугах, формирование и регулирование рынка медицинских услуг, информирование населения о возможности предоставления медицинских услуг.

2. Маркетинг лекарственных препаратов. Позволяет определить целевой рынок, проработать его информационную стратегию и организовать своевременную доставку лекарственных препаратов, разработать стратегию стимулирования сбыта.

3. Маркетинг медицинской техники. Предполагает исследование в следующих направлениях: медицинская техника для использования на дому, медицинская техника для государственных и частных учреждений.

4. Маркетинг медицинских технологий. Медицинские технологии – это совокупность стандартизированных процессов логически завершающих определенное медицинское вмешательство, регламентированных директивными документами либо традициями. Это переливание крови, пересадка костного мозга, способы диагностики и так далее. Маркетинг в этой области включает: сбор информации, стандартизацию, рекламу, мероприятия по продвижению на медицинский рынок.

5. Маркетинг научных идей. Включает патентно-информационные исследования, экспертизу, правовую защиту.

Системно-инновационное развитие экономики

Володько В. Ф.

Белорусский национальный технический университет

В современной мировой экономике конструктивное развитие экономических систем происходит на фоне инновационных трансформаций, которые имеют три особенности: 1) изменения затрагивают подавляющее большинство элементов экономической системы; 2) нововведения опираются на внутренние и внешние социально-экономические факторы и условия; 3) изменения и новации носят как плановый, так и стохастический (стихийный, неуправляемый) характер.

Инновационный характер развития современных национальных экономических систем определяется тремя комплексными признаками: а) новаторскими целями экономической деятельности; б) инновационными средствами достижения целей развития; в) совокупностью внутренних и внешних условий инновационной направленности общественного воспроизводства.

В инновационном развитии национальной экономики системообразующие взаимодействия обеспечивают четыре главных предпосылки: а) обмен инновационной деятельностью между элементами системы; б) возникновение инновационных интересов у хозяйствующих субъектов; в) накопление инновационного потенциала; г) конституирование инновационных ценностей.

Национальная инновационная система (НИС) – это совокупность взаимосвязанных государственных и частных институтов, явлений и связей между ними, способствующих разработке, распространению и внедрению научных достижений в экономику и социальную жизнь.

Становление национальной инновационной системы происходит на основании трех методологических принципов: 1) конкуренция производства на основе инноваций как главного фактора экономического развития; 2) на содержание инновационной деятельности активно влияют организационные институты; 3) новое знание играет особую роль в экономическом развитии.

Креативность как свойство менеджера

Володько О. М.

Белорусский национальный технический университет

Креативность (от лат. creatio – созидание) – творческие способности индивида, характеризующиеся готовностью к продуцированию принципиально новых идей и входящие в структуру одаренности в качестве независимого фактора. Понятие «креативность» можно рассматривать как способность творить, создавать, приносить что-то новое в этот мир. Это не только способность к творчеству, но и умение человека видеть вещи в новом, необычном ракурсе, под непривычным углом зрения.

Креативный человек всегда более терпим к окружающим, он готов признать: что привычный для него способ поведения, может быть, не самый лучший, но принятый им именно в силу привычки; что каждый человек живет в своем мире и видит этот мир по-своему, самостоятельно, а не так, как ему диктуют те, кто его окружают.

Креативность включает в себя интегративные показатели мыслительного процесса: дивергентность, конвергентность, беглость, гибкость, оригинальность, воображение, фантазия, чувствительность, интеллектуальная инициатива, легкость в поиске решения задачи.

Основные критерии креативности менеджера таковы:

- беглость – количество идей, возникающих в единицу времени;
- оригинальность – способность производить необычные идеи;
- гибкость – способность рассматривать варианты в процессе решения задачи, а при необходимости и изменять принятое решение;
- восприимчивость – чувствительность к необычным деталям и неопределенности, готовность быстро переключаться на другое;
- метафоричность – готовность работать в необычном контексте, склонность к символическому, ассоциативному мышлению, умение увидеть в простом сложное, а в сложном – простое;
- удовлетворенность – итог проявления оригинальности, который стимулирует дальнейшее развитие творческого подхода.

Система обучения в модели ключевых компетенций ресурсной концепции стратегии

Громова М. А.

Белорусский национальный технический университет

Предметом науки стратегического менеджмента является выяснение источников и механизмов создания и обеспечения устойчивых конкурентных преимуществ фирм, обеспечивающих им возможность присвоения недоступных другим экономических рент. Доминирующая на современном этапе развития науки ресурсная концепция стратегии объясняет источники конкурентного преимущества внутренними факторами, то есть исходит из того, что они находятся «внутри» фирмы.

Понятие «ключевая компетенция», введенное в научный оборот Прахаладом и Хамелом в работе «Ключевая компетенция фирмы» (Harvard Business Review, 1990), представляет собой отличительные внутрифирменные операции, обеспечивающие фирме преимущество в предоставлении товаров/услуг. Организационные компетенции являются источником сильной дифференциации продукта. При этом для обеспечения долгосрочного конкурентного преимущества фирма должна выстраивать защитные механизмы, обеспечивающие, с одной стороны, невозможность их копирования или имитации конкурентами, а с другой, возможность распространения компетенции на различные отрасли и рынки, имеющиеся и новые бизнесы.

Организационные компетенции образуются благодаря объединению специфических ресурсов, которыми обладает фирма, в своего рода, кластеры. В экономике, основанной на знаниях, на первый взгляд, источником преимущества являются человеческие ресурсы организации. Однако два фактора показывают ошибочность такого понимания: существующая возможность переманивания сотрудников конкурентами и устаревание знаний. Защитные механизмы в отношении первой угрозы выстраиваются посредством системы лояльности и мотивации, в отношении второй – путём организации системы обучения.

Система обучения предполагает развитие разноуровневых компетенций и, соответственно, разные типы обучения – от внутрикорпоративных тренингов для сотрудников до обучения топ-менеджеров на практикоориентированных магистерских программах MBA. Для распространения компетенций на различные сферы деятельности фирмы требуется и организация системы управления знаниями для обмена ими между функциональными и бизнес-единицами.

Специфика активного человеческого капитала

Гусаков Б. И., Данильченко Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Человеческий капитал является специфическим видом капитала, поскольку его носителем являются люди. При этом он сохраняет основное свойство физического капитала и остается - самовозрастающей стоимостью, обеспечивающей ресурсы для развития общества. Активность использования человеческого капитала характеризуется различными показателями в критических и стандартных ситуациях.

Активизация человеческого капитала в критической ситуации достигнута в годы Второй мировой войны. Она спутала надежды Германии на блицкриг, которые разделяли западные аналитики. В этот период СССР не имел союзников и рассматривался как слабая страна. Английская разведка оценивала время активного сопротивления Германии две недели, американские аналитики от трех недель до месяца. Новая советская элита в лице молодых Алексея Косыгина, Николая Байбакова, Дмитрия Устинова сумела организовать переброску военных заводов на восток. Это обеспечило снабжение армии оружием и, в конечном счете, отражение фашистской агрессии.

На микро уровне человеческий капитал является частью стоимости корпорации. Стив Джобс - отец цифровой революции» поднял корпорацию Apple на первую строку самых дорогих публичных компаний в мире. Рынок оценил его человеческий капитал на 20 млрд. долл. Ровно на эту величину упала стоимость акций корпорации, когда в 2011 стало известно, что Джобс умирает от рака поджелудочной железы.

Активность человеческого капитала в макроэкономике характеризуют темпы экономического развития. За десять лет (2008-2017) рост экономики, оцениваемый ВВП, составил: мировой 135%; развитых стран 130%; активно развивающихся стран 150%; России 10%; Белоруссии 81%. ВВП Белоруссии в 2008 г. - 60,80 млрд. долл., в 2017г. - 49,25 млрд. долл.

Основой активности человеческого капитала в макроэкономике являются четыре составляющих: наука, инновации, инвестиции, инфраструктура. Использование этих составляющих по прогнозам позволит Китаю и Индии через пятнадцать лет ликвидировать технологическое отставание от развитых стран. Прорыв обеспечивает технологическая система НБИКС, от «Система Нано-Био-Инфо-Когнитив-Социальных технологий», комплексно использующая технические, биологические, информационные, социальные знания и информацию о сознании человека.

Развитие социального предпринимательства в Республике Беларусь

Кандричина И. Н.

Белорусский национальный политехнический университет

Социальное предпринимательство возникло в 80-е гг. XX века и трактовалось как вид деятельности, имеющий четко выраженную социальную цель. В данном аспекте основными характеристиками социального предпринимательства являются социальное воздействие, инновационность и финансовая устойчивость.

Сегодня социальное предпринимательство определяется как вид предпринимательской деятельности, предлагающий альтернативный государственному способ решения или смягчения существующих социальных проблем, за счет использования финансовой устойчивости и инновационности предприятия. В Республике Беларусь созданы структуры поддержки социального предпринимательства, обеспечивающие доступ к специализированным образовательным программам, финансовым и материально-техническим ресурсам. Основными из них являются центры поддержки предпринимательства, инкубаторы малого предпринимательства, организации, заинтересованные в развитии социально предпринимательской активности (КУ «Социальные технологии бизнеса», НКО «ОДБ Брюссель», интернет-площадки «Talaka.by», «StartIdea» и др).

Система социального предпринимательства Беларуси включает в себя субъектов предпринимательской деятельности (индивидуальные предприниматели, коммерческие и некоммерческие организации, ориентированные на достижение положительного социального воздействия за счет заработанного дохода) и потребителей товаров (частные лица, специализированные группы потребителей, находящиеся в трудной жизненной ситуации (малообеспеченные, сироты, лица без определённого места жительства, безработные, инвалиды и пр), юридические лица (коммерческие и некоммерческие организации), государство и общество в целом).

Барьеры развития социального предпринимательства связаны с недостаточной политико-правовой поддержкой, несовершенным экономическим, образовательным и информационным обеспечением социального предпринимательства. Что, как следствие, вызывает недоверие населения к осуществляемой социальными предпринимателями деятельности, непонимание ценности социальной инициативы и ответственности за формирования гражданского общества.

Логистический подход к управлению трудовыми ресурсами

Кандричина И. Н., Зайцева Н. В.

Белорусский национальный политехнический университет

Современные тенденции в управлении персоналом определяются деформированием процессов воспроизводства трудового потенциала на постсоветском пространстве, миграцией высококвалифицированных специалистов за рубеж, ослаблением значимых для общества видов деятельности и профессий и отсутствием действенных мотивов и стимулов к высокопроизводительному труду персонала.

Назревшая необходимость привнесения системного характера в управление трудовыми ресурсами организаций становится особенно очевидной в условиях развития Единого экономического пространства и создания Евразийского экономического союза. Традиционные методы управления персоналом, основанные на технократических концепциях, теряют свою эффективность в условиях функционирования общего рынка труда и свободного движения товаров, услуг, капитала и рабочей силы.

Важнейшим компонентом системного управления персоналом современных организаций может стать логистический подход. Лежащая в его основе идея пространственного упорядочения трудовых ресурсов в логистической системе позволяет рассматривать персонал как логистический поток. Под логистикой трудовых ресурсов понимается управление потоками трудовых ресурсов в процессе их движения в трехмерном пространстве с изменением профессионально-квалификационных (образование, самообразование, развитие), организационно-структурных (по рабочим местам, участкам, цехам), функционально-управленческих (по карьерной лестнице с расширением функциональных обязанностей) характеристик и во временном интервале для повышения эффективности деятельности и оптимизации расходов организации.

Логистический подход к управлению потоками трудовых ресурсов может быть реализован путем построения логистической системы на основе традиционных принципов системности, комплексности, устойчивости, адаптивности, общих затрат, интеграции. В качестве составляющей такой системы (в рамках стратегии движения трудовых ресурсов между организациями) может выступать аутстаффинг, т.е. выведение персонала за штат компании посредством заключения трудовых договоров не с фирмой, являющейся фактическим работодателем, а с организацией-посредником, или аутстаффером.

Почему продвижение в рейтинге *Doing Business* не сопровождается ростом иностранных инвестиций: случай Республики Беларусь

Ковалёв А. В.

Белорусский национальный технический университет

В условиях ограниченности мировых инвестиционных ресурсов в их привлечении выигрывают страны, которые могут обеспечить потенциальным инвесторам наилучшие возможности ведения бизнеса. Обобщённым оценочным показателем лёгкости ведения бизнеса служит ежегодный рейтинг *Doing Business*, составляемый с 2003 года группой Всемирного банка на основе десятка индикаторов, отражающих различные условия бизнеса. В рейтинге 2018 года участвовали 190 стран. С 2006 года страны ранжируются также и по отдельным индикаторам.

Республика Беларусь за время участия в исследовании продвинулась в рейтинге из глубины второй сотни стран в первые 40, опередив не только многие постсоветские, но и ряд стран Евросоюза.

Место Республики Беларусь в рейтинге

| 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 129 | 110 | 85 | 58 | 68 | 69 | 58 | 63 | 57 | 44 | 37 | 38 |

Вместе с тем, нельзя констатировать радикального роста объёма иностранных инвестиций. За период с 2011 по 2017 год объём накопленных прямых иностранных инвестиций вырос с 9,904 до 18,650 млрд. долларов США, т.е. годовой объём ПИИ в Беларусь составил около 1 миллиарда при общем объёме ПИИ в мире в 2015 году 1762 миллиарда.

Что же препятствует росту ПИИ в Беларусь? Представляется, что не все факторы, формирующие рейтинг, являются одинаково значимыми для инвесторов при принятии решения о выборе страны базирования капитала. И если в таких сферах, как открытие бизнеса, регистрация собственности и даже исполнение контрактов Беларусь находится среди лидеров (30, 5, 24 место соответственно), то в аспектах закрытия бизнеса, доступа к кредитам и уплате налогов явно наблюдается явное отставание (40, 90 и 96 места). На наш взгляд, ключевым аспектом решительного поворота во взаимоотношениях с иностранными инвесторами послужит гарантия прав собственности, а сигналом об улучшении состояния данной области послужит исключение резонансных дел о пересмотре долей собственника (ОАО «Коммунарка»), уголовного преследования инвестора (ОАО «Мотовело») и проведение приватизации, которое покажет, что внутренние инвесторы также вкладывают ресурсы в экономику своей страны.

Котикова О. П.

Белорусский национальный технический университет

Развитие малого бизнеса в Беларуси входит в число приоритетных задач экономики страны. Малый бизнес – это вид предпринимательства, для которого характерно небольшое количество работников (до 100 человек) и упор на собственный капитал в рыночных условиях.

Согласно ст.3 Закона Республики Беларусь от 1 июля 2010 г. “О поддержке малого и среднего предпринимательства” к субъектам малого предпринимательства относят: индивидуальные предприниматели, зарегистрированные в Республике Беларусь; микроорганизации; малые организации.

Современный этап развития малого предпринимательства в Республике Беларусь характеризуется тем, что на уровне государства и общества необходимость активизации частной инициативы рассматривается не только как способ обеспечения занятости населения, но и как один из существенных источников стабильного экономического роста.

Важнейшими особенностями малых предприятий являются способность к ускоренному освоению инвестиций и высокая оборачиваемость оборотных средств; активная инновационная деятельность, способствующая ускоренному развитию различных отраслей хозяйства во всех секторах экономики; гибкость и высокая приспособляемость к изменчивости рыночной конъюнктуры, способствующая стабилизации макроэкономических процессов в стране.

Существуют определённые потребности государства, которые могут быть удовлетворены только малыми предприятиями. Это происходит, потому что для крупных фирм такие заказы часто не представляют никакого интереса. Так, в качестве преимуществ малого бизнеса можно отметить доступ к государственным заказам, как наиболее приемлемый способ загрузки своих мощностей и поиска клиентов.

За счёт поддержки сегмента малого предпринимательства государство решает общие проблемы повышения уровня благосостояния населения и увеличения в процентном соотношении граждан со средним уровнем дохода, а также налоговые поступления от малого бизнеса в значительной степени способствуют пополнению бюджета.

Степень развития малого бизнеса и активности предпринимателей во многом определяет уровень демократизации государства и открытости его экономики.

Менеджмент поколения Z

Матяс И. Д.

Белорусский национальный технический университет

В вузовские аудитории пришли центениалы – представители поколения Z, к которым принято относить тех, кто родился после 2000г. Они – другие. Их называют поколением информационных технологий. Но это не относится исключительно к их навыкам и источнику пополнения информации. Информационные технологии, прежде всего, повлияли на их мировоззрение. Быстро выхватывая необходимую информацию из потока, Z-ты не всегда глубоко прослеживают связи. Зато такой подход формирует мозаичное восприятие мира и скоростную реакцию на изменения. Через пару лет сегодняшние студенты станут полноправными менеджерами в серьезных командах и будут решать насущные бизнес-задачи.

Решать по-другому.

Они умеют работать в условиях многозадачности, но не приемлют рутинных задач. Они сложно воспринимают длинные тексты и не любят дважды возвращаться к одной теме. Они быстро теряют интерес к неактуальной информации, но легко переключаются с задачи на задачу. Они работают с вдохновением, но их вдохновение имеет ограниченный временной отрезок.

Что касается коммуникаций, центениалы ценят социальное признание и трепетно на него реагируют. Жизнь on-line приучила их сверять свои действия с реакцией окружающих. Но это не означает, что они зависимы от чужого мнения и не способны принимать решения. Способны. Но одобрение любят, а к критике относятся с анализом.

Центениалы не приемлют авторитарный режим. Их руководитель должен «включать» мягкий стиль управления и гибко реагировать на ситуации в коллективе с центениалами. Конфликтов не избежать, потому что предыдущие поколения - более упорядоченные и управляемые. Важно конфликты перевести в продуктивное русло. Люди, работающие не только за зарплату, но за идею и интерес - такие поколения были, и в поколенческой теории сделан новый виток. А появление все большего количества бизнесов, специализирующихся на клиентском сервисе и торговле, вполне согласуется с интересами менеджеров поколения Z.

Центениалы - лидеры нового времени, которые должны ответить на новые вызовы конкурентной среды. Сегодня уже недостаточно прогностической стратегии и моделирования, сегодня важны нестандартные, отстроенные от конкурентов проактивные стратегии.

Понятие странового бренда

Медведская М. К.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях глобального рынка страновой бренд является одним из самых важных активов государства, являясь инструментом привлечения инвестиций, наращивания экспорта, развития туризма. Страновой брендинг представляет собой область знаний и практической деятельности по построению и управлению репутацией стран.

Брендовая стратегия включает в себя определение платформ брендинга, которыми могут выступать культура и искусство, традиции, история, наука, образование, национальная кухня, природные или архитектурные достопримечательности и многое другое. Вместе с тем, исторически и логически знакомство с любой страной начинается с производимых и экспортируемых ею товаров, потому товарный брендинг играет первостепенную важность в системе национального бренда.

На текущий момент времени Республика Беларусь не входит в рейтинг топ-100 стран с самыми узнаваемыми брендами.

Оценки выставляются на основании опроса, которые проводятся в других странах: по человеческому капиталу измеряется мнение об уровне образования, получения знаний, квалификации рабочей силы, отсутствие дискриминации; по политике измеряется общественное мнение в отношении честности, компетентности и законности власти государства, а также восприятие политики властей страны по таким глобальным вопросам как демократия, правосудие, бедность, социальная политика, защита окружающей среды; по экспорту устанавливается сложившееся представление о товарах и услугах из страны, когда потребители целенаправленно пользуются услугами из той или иной страны-поставщика; по туризму определяется уровень интереса к посещению страны и привлекательность природных и культурных туристических достопримечательностей; по культурному наследию показывается мировое восприятие культурного наследия страны, дается оценка современной культуры; по инвестициям определяется способность каждой страны привлекать финансовый и человеческий капитал.

Таким образом, эффективный государственный менеджмент в области формирования странового бренда становится важной экономико-политической задачей, и по нашему мнению, перспективным направлением является развитие бренда отечественной IT- отрасли.

Развитие мировой торговли

Можджер В. В.

Белорусский национальный технический университет

Современное экономическое развитие в мировом масштабе характеризуется ростом масштабов хозяйственной деятельности, расширением связей между различными странами, углублением межгосударственного разделения труда.

Эффективность внешнеторговых операций зависит от следующих факторов: а) внешнеторговой политики государства; б) знаний в области международной торговли и их применения; в) сочетания основных и обеспечивающих торговых операций; г) учета особенностей правового режима, действующего в торговле.

Для поддержки развития национальных экономик посредством внешней торговли сформировались три типа торговой политики государств:

- 1) свободная торговля;
- 2) протекционизм (защита внутреннего рынка);
- 3) умеренная политика (промежуточный вариант).

Внешнеэкономические связи реализуются через внешнеторговые операции, которые классифицируют в зависимости от объекта или предмета сделки: экспортные и импортные операции; реэкспортные и реимпортные операции; сделки первого вида – товарообменные операции (бартер, встречные закупки, операции с давальческим сырьём, выкуп устаревшей продукции, компенсационные операции); сделки второго вида – коммерческие операции (банковские, транспортные, туристические, страховые, лизинговые, консультационные услуги, аренда, обмен научными знаниями, телепрограммами и т.д.).

В международной экономике применяются два основных метода проведения торговых операций – прямой и косвенный. Прямой метод состоит в приобретении товара непосредственно у товаропроизводителя, продажу товара непосредственно конечному потребителю. Косвенный метод означает покупку или продажу товара через торгового посредника.

Морозов В. Ф.

Белорусский национальный политехнический университет

В современных условиях консалтинг представляет собой самостоятельный вид предпринимательства, наряду с производственным, коммерческим, финансовым. Анализ зарубежной и отечественной теоретической литературы позволил выделить три подхода к консалтингу:

универсальный – консультации на основе общих знаний о теории управления вообще. Консультанты универсального типа, разбирающиеся в общих проблемах руководства, независимо от объекта управления, получили в западной теории название «джереналисты» (от англ. general – общий). Тип консультирования, связанный с общими подходами к управлению и личным взаимодействием консультанта с заказчиком, получил название «процессное консультирование» (Эдгар Шейн);

специальный – информация по конкретным знаниям в определенных областях (экономика, финансы, конъюнктура рынка, стратегическое планирование и т.д.). Консультанты специального типа, хорошо подготовленные в узких вопросах управления, называются экспертами;

интегральный – сочетание двух первых подходов. Комплексное использование универсальных и специальных методов привело к созданию нового подхода, который еще называют «т-образным»: верхняя часть буквы «т» (перекладина) означает применение универсальных знаний, а основание «т» – специальных.

Определенным прорывом в области методологии консалтинга стало появление понятия «процессное консультирование». Процессное (соучастующее) консультирование предполагает, что консультант вырабатывает свои предложения и советы в процессе взаимодействия и обмена идеями с заказчиком. В таком консультировании дженералистский подход заключается в воздействии на заказчика с целью побуждения его к генерации идей, практического применения консалтинговых материалов в своей организации, а задачами экспертного подхода являются квалифицированная оценка этих идей и их адаптация к решению конкретных проблем на базе знаний экспертов в специальных областях экономики и управления. Процессный метод консультирования дает двойной эффект: во-первых, часть оптимальных решений оказывается найденной именно благодаря взаимодействию консультанта с заказчиком, во-вторых, предлагаемые совместные решения воспринимаются заказчиком с большим доверием, т.к. он сам принимал участие в их разработке

Эффективность реструктуризации предприятий

Поддергина Л. И., Поддергин Е. В.

Белорусский национальный технический университет

Белорусские предприятия переживают непростой этап своего развития. На фоне экономических преобразований страны накапливается опыт работы в условиях рынка, идут процессы приватизации и реорганизации, поиска новых рыночных ниш и эффективных механизмов внутрифирменного управления и планирования. В этих условиях большое значение имеет опыт стран, развитие которых происходит в рамках так называемой модели социально-рыночного хозяйства.

Одним из важнейших направлений экономических преобразований страны на современном этапе развития общества является реструктуризация промышленного производства, предполагающая проведение финансовой стабилизации, либерализации, приватизации, применения информационных технологий и др.

В настоящее время ученые-экономисты под реструктуризацией понимают структурную (юридическую) организационную, управленческую и финансовую адаптацию предприятий к условиям рыночной экономики, т.е. – это существенное изменение их деловой стратегии и (или) финансовой структуры.

Эффективность реструктуризации связана с принципами её осуществления. Принципы – это основные правила (положения), в соответствии с которыми осуществляются изменения в промышленном производстве, достигается успех. К основным относятся принципы: системности, целенаправленности, концептуальности, последовательности, прозрачности, непрерывности, пропорциональности, концентрации ресурсов, гибкости, электронизации, дифференциации, стандартизации, специализации, управляемости, сотрудничества, эффективности.

Эффективность реструктуризации промышленности зависит от: нормативно-правовой, институциональной и инвестиционной политики государства, современных методов управления, форм собственности, приватизации, ценообразования, налогообложения, применения зарубежных методов учета затрат, снижения издержек производства, маркетинговых исследований, связанных с ассортиментной, ценовой, коммуникационной, сбытовой политиками, конкурентной среды и конкурентоспособности предприятий на внутреннем и внешних рынках, создания совместных предприятий, повышения масштабов реализации, объемов экспорта, социальных приоритетов, квалификации руководителей, специалистов, служащих, рабочих и др.

Система коммерческих расчетов в организации

Поддергина Л. И., Поддергин Е. В.

Белорусский национальный технический университет

Важнейшим аспектом коммерческих расчетов между структурными подразделениями организации являются договорные отношения между ними в основе которых лежат трансфертные цены. В практике хозяйствования внутри корпораций стран с развитой рыночной экономикой они применяются уже после второй мировой войны. Данные цены используются для того, чтобы заинтересовать руководителей структурных подразделений в принятии экономически выгодных управленческих решений, способствующих продвижению продукции на внешний рынок. Они обеспечивают: определение объема внутренних продаж; распределение издержек производства, активов и прибыли между структурными подразделениями организации и др.

В основе их формирования для структурных подразделений организации находятся следующие положения:

- цена формируется исходя из нормативных исходных данных (в том числе общественно-необходимых затрат труда);
- наличия в трансфертной цене всех основных элементов, формирующих отпускные цены: себестоимости, прибыли, налогов;
- учет лишь тех составляющих, которые имеют непосредственное отношение к подразделению и могут быть объективно установлены на его уровне;
- формирование величины прибыли с учетом перспективы организационно-технического и социально-экономического развития структурного подразделения предприятия, включающей фонды: накопления, потребления, резервный.

При установлении трансфертных цен могут быть приняты: рыночные цены, издержки производства (полные, прямые), средние издержки плюс прибыль, зарубежные методы учета затрат: «direct-cost», «standart-cost», «target-cost» и др.

Планируемая отпускная цена организации на продукцию учитывает сумму трансфертных цен всех ее структурных подразделений, участвующих в изготовлении продукции по технологической цепочке, исключая повторный счет, включает: централизованный фонд на строительство и ввод в действие новых подразделений организации, все неучтенные затраты ее структурных подразделений, зависит от конструктивно-технологических характеристик (параметров) продукции и не зависит от условий ее производства

Конкурентоспособность товаров и услуг

Рызванович М. С

Белорусский национальный технический университет

Конкуренция (от лат. *concurrentia* - состязание) – экономическая ситуация, в которой любой покупатель или продавец может выбирать между различными производителями или поставщиками.

Высокий уровень конкурентоспособности продукции и услуг является базой эффективности в рыночной экономике. Особая актуальность проблемы конкурентоспособности продукции имеется для белорусских предприятий – существует необходимость производить и реализовывать на рынке реально востребуемый товар.

Конкурентоспособность товара и услуги – это уровень их экономических показателей и потребительских свойств, позволяющий выдержать соперничество с другими аналогичными товарами и услугами на рынке.

В мировой практике конкурентоспособность товаров и услуг определяется следующими основными факторами:

- соответствием качества товаров и услуг требованиям рынка и запросам и ожиданиям конкретных потребителей;
- совокупными затратами на закупку, доставку, хранение, обслуживание, ремонт, эксплуатацию и утилизацию товаров;
- способностью организации выполнять поставки в сроки и объемах, удобных для потребителя;
- репутацией (имиджем) организации на рынке, наличием аргументов, подтверждающих надежность организации как партнера, и способностью представить эти аргументы.

Нередко значительную роль играют дополнительные факторы: уровень и организация производителем сервисных услуг; организационно-коммерческие условия и факторы продажи; система продвижения товаров на рынок, дилерская сеть; рекламная активность по отношению к покупателям; маркетинговая деятельность, изучение спроса, мониторинг рынка; меры по стимулированию сбыта.

Проблемы внедрения стандартов финансовой отчетности на предприятиях Республики Беларусь

Семашко Ю. В.

Белорусский национальный технический университет

Международные стандарты финансовой отчетности могут способствовать формированию прозрачного налогового климата, влияя на приток иностранного капитала. Однако переход на данные стандарты изначально требует аналитического обзора основных отличий предлагаемого учета:

1. Массивный документооборот. И отечественные, и международные стандарты требуют раскрывать положения учетной политики в примечаниях к финансовой отчетности. Однако в белорусском учете необходимо утвердить отдельный документ, посвященный учетной политике, в то время как нормы МСФО позволяют помещать данную информацию в примечания к финансовой отчетности.

2. Выбор плана счетов. С точки зрения МСФО - это индивидуальное дело предприятия, которое может вообще его не составлять, фиксируя проводки хозяйственных операций словами. Тем не менее, белорусские предприятия формируют план счетов, т.к. основанный на принципе порядковой нумерации бухгалтерский учет вести без него затруднительно.

3. Форма первичных учетных документов. В МСФО организация может составлять удобные ей формы, без утверждения или регистрации в соответствующих инстанциях

4. Порядок проведения инвентаризации. Предприятия должны четко отслеживать соотношение, согласно которому активы и доходы не должны быть завышены, а обязательства и расходы – занижены.

6. Отчетность, по стандартам МСФО, составляется по методу начисления, признавая результаты по факту их свершения и в периоды, в которые они были получены, что позволяет информировать экономических субъектов не только о прошлых операциях, связанных с выплатой, получением денежных средств, но и о будущих обязательствах или ресурсах.

7. Учетная политика по стандартам МСФО не определяет правила документооборота, что позволяет говорить о наличии системы внутреннего контроля в организации. Сделка или событие могут быть отражены в отчетности даже при отсутствии документов, что приводит к отражению экономической сущности операции, а не к отражению ее юридической формы.

В случае перехода страны на МСФО не следует ждать, что иностранные инвестиции сразу возрастут. Однако это снизит риски инвестиционных вложений, а, следовательно, и понизит стоимость их привлечения.

Сторителлинг в бизнесе

Унукович И. В.

Белорусский национальный технический университет

Сторителлинг – это “рассказывание историй”. Истории рассказывают тренеры-мотиваторы, успешные директора и собственники. Для участников бизнеса – это эффективный инструмент продвижения своей организации, руководителя, сотрудников, товара или услуги.

В практике множество примеров, когда один и тот же товар (услуга) предлагаемый на рынке с историей вызывал больший интерес у потребителя, а соответственно повышал цену. К примеру, всем известная картина К.Малевича “Черный квадрат”, которая без использования сторителлинга не была бы популярной до сих пор.

Для продвижения своей продукции необходимо выделяться среди множества конкурентов на рынке, поэтому использование сторителлинга набирает обороты и в нашей стране. Сейчас продажи в “лоб” хуже работают, чем раньше. Рынок уже перенасыщен товарами и услугами, все труднее придумать уникальный продукт. Легче рассказать историю, связанную с ним.

Вместо сухих фактов о времени образования организации, количестве работников и описании их обязанностей – необходима история создания организации, нужно создать целостный образ не только в умах своих клиентов, но и потенциальных потребителей, которые следят за развитием организации. Потребитель проникается доверием, его становится гораздо проще убедить, мотивировать и вдохновить на покупку.

Следует привлечь внимание потребителя с самого начала истории, удержать его во время передачи информации, одновременно создавая благоприятное мнение и отношение потребителя к главному персонажу. Вследствие таких действий формируется лояльное отношение и полное представление о главной сути повествования.

Речь идет не о художественном вымысле и подмене жизненной правды в документальном виде. Необходимо представить имеющуюся информацию в виде истории, которые лучше всего запоминаются.

Истории должны быть интересны, чтобы потребитель смог сопереживать ей, подсознательно представляя себя на месте героя. Ведь все мы с детства любили слушать и пересказывать сказки! В силу этого истории обладают качествами удачливого вируса – если они интересны и легко запоминаются, их пересказывают и таким образом распространяют информацию о продукте или компании.

Модельный подход при организации безубыточного инвестирования инновационных технологий

Сташевская Л. А.

Белорусский национальный технический университет

Для уточнения зависимости размеров инвестиционных затрат в технологии автоматизированной обработки экономических данных с уровнем инфляции и размером страхового полиса в страховых учреждениях допустим, что прибыль по некоторому варианту инвестирования в проект составит R . Пусть из общей инвестированной суммы Y_x часть в размере X идет на непосредственное инвестирование новой технологии, а $(Y_x - X)$ часть на уплату страхового полиса для обеспечения безубыточности инвестирования АСОД. В случае успешного инвестирования эффективность составит:

$$R_1 = (Y_x + R)X - Y_x$$

В случае провала инвестиционного проекта кредитор от страховой компании получит сумму в размере: $Q_x(Y_x - X)$, где Q_x - процент страхового возмещения от цены страхового полиса. Ожидаемый размер страховых выплат кредитору при неуспешном инвестировании в проект составит:

$$R_2 = Q_x(Y_x - X) - Y_x$$

Чтобы инвестирование в проект оказалось безубыточным, нужно выбрать сумму, непосредственно вкладываемую в инвестиционный проект X так, чтобы выполнялось равенство $R_1 = R_2$ или $(Y_x + R)X - Y_x = Q_x(Y_x - X) - Y_x$, откуда следует, что сумма непосредственного инвестирования в АСОД будет зависеть от общей суммы инвестиций и процента страхового возмещения, что выражено формулой:

$$X = \frac{Q_x Y_x}{Y_x + R + Q_x}$$

Сумма минимально необходимой прибыли для выполнения уравнения хеджирования рассчитывается по формуле:

$$R = \left| \frac{Q_x(Y_x - X) - XY_x}{X} \right|$$

При известной величине процента страхового возмещения (Q_x) и исходной величине суммы инвестиционных вложений (Y) можно рассмотреть различные варианты вложения средств в проект и выбрать такой вариант, при котором фиксированный выплачиваемый размер прибыли при инвестировании (R) будет гарантировать беспроигрышное вложение инвестиционных средств.

Сторителлинг в бизнесе

Унукович И. В.

Белорусский национальный технический университет

Сторителлинг – это “рассказывание историй”. Истории рассказывают тренеры-мотиваторы, успешные директора и собственники. Для участников бизнеса – это эффективный инструмент продвижения своей организации, руководителя, сотрудников, товара или услуги.

В практике множество примеров, когда один и тот же товар (услуга) предлагаемый на рынке с историей вызывал больший интерес у потребителя, а соответственно повышал цену. К примеру, всем известная картина К.Малевича “Черный квадрат”, которая без использования сторителлинга не была бы популярной до сих пор.

Для продвижения своей продукции необходимо выделяться среди множества конкурентов на рынке, поэтому использование сторителлинга набирает обороты и в нашей стране. Сейчас продажи в “лоб” хуже работают, чем раньше. Рынок уже перенасыщен товарами и услугами, все труднее придумать уникальный продукт. Легче рассказать историю, связанную с ним.

Вместо сухих фактов о времени образования организации, количестве работников и описании их обязанностей – необходима история создания организации, нужно создать целостный образ не только в умах своих клиентов, но и потенциальных потребителей, которые следят за развитием организации. Потребитель проникается доверием, его становится гораздо проще убедить, мотивировать и вдохновить на покупку.

Следует привлечь внимание потребителя с самого начала истории, удержать его во время передачи информации, одновременно создавая благоприятное мнение и отношение потребителя к главному персонажу. Вследствие таких действий формируется лояльное отношение и полное представление о главной сути повествования.

Речь идет не о художественном вымысле и подмене жизненной правды в документальном виде. Необходимо представить имеющуюся информацию в виде истории, которые лучше всего запоминаются.

Истории должны быть интересны, чтобы потребитель смог сопереживать ей, подсознательно представляя себя на месте героя. Ведь все мы с детства любили слушать и пересказывать сказки! В силу этого истории обладают качествами удачливого вируса – если они интересны и легко запоминаются, их пересказывают и таким образом распространяют информацию о продукте или компании.

Основные направления инновационного развития национальной экономики

Проблемы и перспективы повышения эффективности инвестиций в Республике Беларусь

¹Гурина Е. В., ²Леутина Л. И.

¹Белорусский национальный технический университет,

²Академия управления при Президенте Республики Беларусь

К числу важнейших проблем, которые сдерживают развитие экономики Республики Беларусь следует отнести низкий уровень инвестиций. Динамика их развития свидетельствует о том, что объем инвестиций в экономику страны имеет тенденцию к снижению. Причиной недостаточного уровня инвестиций в экономике республики является низкий уровень частных инвестиций, который определяется неразвитостью и малой доходностью частного сектора, низкой покупательной способностью населения. Факторами успешного развития бизнеса являются, во-первых, знания современного менеджмента и маркетинга, во-вторых, возможность доступа к современным технологиям, которые могли бы помочь производить конкурентоспособную продукцию.

Кроме того, одной из проблем государственной политики является неэффективное использование государственных инвестиций. Значительная часть дефицита государственного бюджета страны (80%) покрывается за счет внешней помощи. Это в свою очередь увеличивает внешний долг и ухудшает экономическое положение страны. Проблемой является и неэффективная структура внешней помощи, значительная часть, которой приходится на кредиты. Значительному увеличению объема иностранных инвестиций в Беларуси препятствуют и сложная система ведения бизнеса, административные барьеры и нестабильность законодательства.

Правительство страны разработало достаточно продуманные предложения, которые, к сожалению, в силу объективных и субъективных причин пока не были полностью реализованы. Так, основными направлениями, на которые следует обратить внимание при повышении привлекательности Республики Беларусь, являются улучшение общего инвестиционного климата (через изменения в сферах общего налогообложения, конкуренции, лицензирования и др.); усовершенствование нормативных актов, конкретно относящихся к прямым иностранным инвестициям; устранение препятствий для развития средних и малых предприятий (СМП), частного предпринимательства; привлечение прямых иностранных инвестиций в конкретные сектора, а также дальнейшая интеграция в мировые экономические структуры.

Направления совершенствования финансового оздоровления промышленных предприятий

Леутина Л. И.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

С переходом к рыночной экономике предприятия должны самостоятельно создавать эффективную финансовую службу, разрабатывать оптимальную систему финансовых потоков на предприятии и обеспечивать его высокую финансовую устойчивость.

Использование новых методов и инструментов организации управления финансовыми ресурсами предполагают внедрение систем финансового менеджмента, бюджетирования и контроллинга, что приведет к более эффективной форме осуществления финансовой работы.

В качестве предложений по совершенствованию организации финансовой работы на современных предприятиях предлагается:

- четко определять перечень видов финансовой работы на предприятии в полном соответствии с наукой «целесолагание». Перечень видов финансовой работы должен вытекать из финансовой стратегии предприятия;

- финансовая служба должна быть самостоятельным структурным подразделением службы управления предприятия, что повысит ее ответственность за качество финансовой работы, что обуславливает создание единой системы финансового планирования, анализа и контроля путем применения современных видов финансовой работы на предприятии: финансового менеджмента, бюджетирования, контроллинга;

- финансовый менеджмент, как высшая ступень управления финансовой деятельностью предприятия, нацелен на достижение оптимальных результатов хозяйствования в конкретной экономической ситуации. Его применение позволит избежать крупных финансовых потерь, обеспечить ликвидность и платежеспособность предприятия, увеличить прибыль и повысить рентабельность;

- система бюджетирования, позволит усовершенствовать финансовое планирование и анализ и обеспечит прозрачность финансовых потоков, создание и контроль гибких и динамичных планов, оперативных и достоверных оценок деятельности предприятия;

- обеспечить становление на современных предприятиях системы контроллинга, что позволит организовать эффективную систему учета затрат и результатов, обеспечит мотивацию персонала в повышении эффективности работы предприятия.

Проблемы управления программными активами в организации

Лукьяненко А. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Развитие технологического процесса вызывает постоянный рост требований, предъявляемых к программному обеспечению (ПО) в организациях. В сложившихся условиях источниками возникающих проблем в управлении программными активами в организации чаще всего являются три направления: природа самого ПО, принципы его лицензирования и неоптимальный выбор ПО.

По первому направлению следует отметить, что программа может иметь материальный носитель, а может не иметь, сохраняя в обоих случаях возможность физического копирования неограниченное количество раз. ПО устаревает, но амортизации в привычном понимании может не иметь. Многие программы могут работать с десятками и сотнями пользователей, другие – нет, третьи не могут, но им эту возможность может обеспечить операционная система. Из-за этих особенностей и многих других, нередко даже сам вопрос того, как отразить приобретение ПО, становится очень непростым, не говоря уже об отслеживании его дальнейшей судьбы. На вышесказанное наслаиваются вопросы лицензирования программного обеспечения (права на использование, владение, копирование, изменение, перепродажу), из-за чего одна и та же программа, приобретенная разными способами или разными организациями, будет идти в комплекте с абсолютно разными правами на ее использование в комплекте.

Третье направление, связанное с неоптимальностью выбора ПО, берет начало из вышеописанных проблем, но дополнительно также базируется на неумении многих белорусских организаций выбирать ПО в принципе, либо на практике так называемого пиратства. Эта проблема наиболее серьезна, так как порождает серьезные риски, необоснованные траты, вывод денег из экономики страны, а также зависимость от определенных производителей ПО.

Для решения данных проблем необходимо в корне менять подход к ПО, как к активу, поскольку попытка подогнать его под существующие рамки других категорий создает лишь трудности. Полезной стала бы и систематизация процесса выбора ПО под нужды организации, например, с помощью экономико-математической модели. Программное обеспечение – особый актив, к которому нужен современный подход.

Основные направления перехода на международную систему финансовой отчетности

Козленкова О. В.

Белорусский национальный технический университет

План по переходу белорусских субъектов хозяйствования к международной практике отчетности был принят давно, а внедрение в МСФО с календарной привязкой прописано в Законе РБ "О бухгалтерском учете и отчетности".

Основной тенденцией развития бухгалтерского учета и отчетности в Республике Беларусь является формирование единой методологии, объединяющей в себе принципы бухучета, методы формирования и представления бухгалтерской (финансовой) отчетности и приближение их к требованиям международных стандартов финансовой отчетности. С учетом принципов МСФО в РБ разработаны национальные стандарты финансовой отчетности, которые имеют свои особенности и различия. Содержание отчетности, сформированной по требованиям МСФО, направлено на объективное раскрытие информации о финансовом положении организации. Отчетность РБ содержит информацию, необходимую для исчисления налогов.

Международные стандарты финансовой отчетности позволяют более прозрачно отражать положение дел на предприятиях, чем национальные стандарты.

Белорусская отчетность не содержит пунктов корпоративной социальной ответственности, она обходит стороной оценку перспектив и рисков предприятия. А международные стандарты в обязательном порядке требуют описания рисков, с которыми предприятие столкнется в ближайшее время. И того потенциала, который позволит их преодолеть.

Беларусь таким образом интегрируется в международное бизнес-сообщество, в международные рынки капитала и рынки долговых займов.

МСФО устанавливают общие принципы формирования показателей финансовой отчетности, которые служат основой формирования бухгалтерского суждения. Сложности применения МСФО в РБ вытекают в первую очередь, из отличий мировых стандартов и системы бухгалтерского учета и отчетности в Беларуси.

Таким образом, составление финансовой отчетности в соответствии с требованиями МСФО позволяет представить точную и полезную информацию о финансовом положении и явится отражением перехода белорусской экономики на качественно новую ступень развития.

Прогнозирование эффективности инноваций на основе нейронных сетей

Мелюшин В. П.

Белорусский национальный технический университет

Приведены результаты исследования алгоритма прогноза эффективности инноваций на основе нейронных сетей. На основе анализа факторов определяющих эффективность инноваций сформулирована модель экономического роста. Исследуются научно-технический прогресс (НТП) как важный источник экономического роста. НТП представляет собой трудно наблюдаемый показатель, отражающий уровень инновационного развития страны. В работе на основе нейронных сетей разработан алгоритм прогноза эффективности инноваций. Один из наиболее существенных источников экономического роста – научно-технический прогресс (НТП), отражающий уровень технического, технологического и социального развития страны. В литературе исследуются 145 факторов влияющих на экономический рост в регионе. Методом корреляционного анализа исследована величина взаимосвязи между факторами.

На текущем этапе развития теории оценки эффективности инноваций появляется все большее число работ, посвященных выявлению факторов научно-технического прогресса и каналов их влияния на темпы экономического роста. Среди таких факторов можно выделить степень развития конкуренции, человеческий капитал, несовершенство кредитных рынков, размер рынка, цены на факторы производства, степень открытости экономики и многие другие. Ввиду того, что НТП представляет собой ненаблюдаемую величину включение его в модели роста затруднительно. Учет факторов НТП является необходимой составляющей построения качественной модели экономического роста.

Предлагаемая концепция прогноза эффективности инноваций базируется на модели предложенной Эрроу—Ромера. Исследуется экономический рост на основе технического прогресса, который является следствием результата обучения работников в процессе деятельности. Потенциал экономики формируется под действием целого ряда факторов таких как капитал, инновации и текущий уровень развития технологий.

Технический прогресс зависит от объема знаний работников, приобретенных в процессе работы, который в свою очередь зависит от задействованного капитала.

**Пути повышения эффективности использования
нетрадиционных энергетических ресурсов в Республике Беларусь**

Оганезов И. А.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Одной из основных задач энергетической политики Республики Беларусь наряду с устойчивым обеспечением страны энергоносителями является создание условий для функционирования и развития экономики при максимально эффективном использовании топливно-энергетических ресурсов.

Достигнутые результаты в энергетике несколько смягчили, но не устранили основные проблемы в обеспечении страны энергоносителями, так как доля энергоресурсов, добываемых на территории республики (нефть, попутный газ, торф топливный, дрова и пр.), остается на уровне 18% (5,6 млн. т у.т./год) от общей потребности в ТЭР (31,11 млн. т у.т. в год).

Нереализованный потенциал энергосбережения оценивается в 30% от общего потребления ТЭР, что эквивалентно 9,5-10 млн. т у.т./год. Особое внимание в Республиканской программе по энергосбережению уделяется использованию местных видов топлива (МВТ) и нетрадиционных источников энергии (НИЭ). Проведенные нами исследования показывают возможный потенциал использования основных МВТ и НИЭ до 2025 года:

- древесного топлива до 2,1 млн. т у.т./год или до 6,75%;
- отходы растениеводства (солома, костра, лузга и т.д.) и фитомасса до 1,4 млн. т у.т./год или до 4,5%;
- бытовые органические отходы до 330 тыс. т у.т./год или до 1,06%;
- гидроэнергетические ресурсы до 250 тыс.т у.т. в год или до 0,8%;
- ветроэнергетический потенциал не более 300 тыс.т у.т. в год или до 0,96%;
- солнечная энергия – до 50 тыс.т у.т. в год или до 0,16%;
- биогаз из отходов животноводства – 150 тыс. т у.т./год или до 0,48%.

Суммируя полученные значения, определяем возможный потенциал использования основных МВТ и НИЭ в Республике Беларусь до 2025 года

- 4,58 млн. т у.т./год или 14,73% \approx до 15% от общей потребности в топливно-энергетических ресурсах для национальной экономики.

Научно-технологические парки как элемент инновационной инфраструктуры Республики Беларусь

Ладутько М. М., Журкевич М. В.
Белорусский национальный технический университет

В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы развитие существующих технопарков является одним из механизмов совершенствования инновационной инфраструктуры. Согласно законодательству научно-технологический парк - это субъект инновационной инфраструктуры, имеющий среднесписочную численность работников до 100 человек, целью деятельности которого являются содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности.

Однако, на сегодняшний момент, согласно Гражданскому кодексу Республики Беларусь, все технологические парки являются коммерческими организациями. В данном случае их главной целью является преследование извлечения прибыли. И если технопарк не осуществляет никакой деятельности, кроме поддержки своих резидентов, то весь объем его прибыли будет частью издержек резидентов.

Стремление технопарка к получению максимальной прибыли неизбежно ведет к конфликту интересов с его резидентами, имеющими аналогичную цель, а также к противоречию между удовлетворением их потребностей и следованием интересам учредителей, которым нужен чистый доход.

В мире существует достаточное количество примеров убыточных субъектов инновационной инфраструктуры, где отрицательное сальдо доходов и расходов покрывает в том числе государство. В первую очередь для них важен долгосрочный эффект, которые могут принести технопарки. Таким образом, если не признавать первичности и важности выполнения инновационной инфраструктурой долгосрочных социальных и других целей перед прибылью, мы неизбежно будем сталкиваться со многими проблемами.

Поэтому необходимо рассмотреть возможность создания технопарков как некоммерческих организаций, которые будут нацелены, в первую очередь, на оказание систематической поддержки резидентам технопарка в осуществлении инновационной деятельности для достижения долгосрочного социального эффекта.

Управление системой развития персонала

Акунец В. П., Зысь Т. А.

Белорусский национальный технический университет

Система развития персонала предприятия включает определенное количество правил, приемов, методов и закономерностей управления как на уровне отдельных исполнителей, так и на уровне структурных подразделений, в результате чего на предприятии формируется определенный уровень корпоративной культуры. Система развития персонала, позволяет специалистам сформировать научное мировоззрение и реализовать конкретные бизнес-идеи производственной деятельности.

Для достижения цели производственной и коммерческой деятельности на предприятиях необходимо создавать систему развития персонала. Система развития персонала должна быть направлена на достижение максимального дохода предприятия.

Система развития персонала может быть реализована в результате непрерывного профессионального обучения.

Под обучением понимается любая деятельность, сознательно проводимая для улучшения способностей персонала, требующихся для выполнения работы в настоящее время, или для развития потенциала сотрудников, необходимого для выполнения работы в будущем.

Обучение персонала проводится в случаях:

- поступления работника на новое место;
- переводе на новую должность;
- при недостаточности квалификации.

Процесс обучения можно представить в виде следующих этапов:

Этап 1. Определение потребности в обучении может проводиться на трех уровнях: на уровне всей организации; на уровне структурного подразделения; на уровне рабочего места.

Этап 2. Бюджет обучения зависит от потребности в обучении и финансовых возможностей организации.

Этап 3. Цели профессионального обучения должны быть конкретными и специфическими.

При определении целей необходимо помнить о принципиальном различии между профессиональным обучением и образованием.

Таким образом, система развития персонала – это сложная целенаправленная деятельность всего коллектива, направленная на выход предприятия на более высокий уровень по показателям конкурентоспособности продукции или оказываемых услуг.

Оценка и повышение инновационной активности организаций

Ляхевич А. Г.

Белорусский национальный технический университет

Повышение инновационной активности организаций является важным фактором устойчивого развития Республики Беларусь. Для оценки динамики инновационной активности может использоваться следующая методика, основанная на анализе данных отчета об инновационной деятельности организации: 1) для проведения анализа делается выборка организаций, представляющих структуру отрасли; 2) по организациям выборки рассчитывается отношение объема отгруженной за год инновационной продукции к годовой сумме затрат на технологические инновации, что отражает стоимость пользующейся спросом конкурентоспособной инновационной продукции, созданной в расчете на один рубль затрат; 3) по организациям выборки рассчитывается отношение объема отгруженной за год инновационной продукции к общему объему всей отгруженной за год продукции; 4) из всех организаций выборки выделяются только те, у которых рассчитанное в пунктах 2 и 3 отношение либо ниже, чем в среднем по выборке, либо ниже минимально допустимого предела (устанавливаемого по результатам анализа среднего значения 3-х предшествующих лет); 5) для организаций, отобранных в пункте 4, исследуется динамика изменений за предшествующие 3 года показателей, рассчитанных по пунктам 2 и 3, а также факторы, препятствующие инновациям. По результатам анализа выявляются инновационно-пассивные организации, к числу которых относятся те, для которых показатели по пунктам 2 и 3 в динамике по годам остаются на постоянном уровне (изменяется не значительно), либо имеют отрицательную динамику, а оценка факторов, препятствующих инновациям, не меняется по структуре или имеет общую положительную динамику (сумма балльной оценки всех факторов уменьшается); 6) рассчитывается удельный вес числа инновационно-пассивных организаций, а также удельный вес стоимости отгруженной продукции инновационно-пассивных организаций в стоимости всей отгруженной продукции организаций выборки; 7) рассчитывается показатель инновационной активности организаций отрасли, как величина равная 1 – удельный вес инновационно-пассивных организаций (в натуральном и стоимостном выражении). Полученная оценка позволит своевременно и обоснованно принять управленческие решения по повышению инновационной активности за счёт реализации соответствующих инновационных стратегий, активного использования венчурного финансирования и ряда других мер.

Оценка моделей реализации потенциала интеграционных объединений

Серченя Т. И.

Белорусский национальный технический университет

Целью создания любого интеграционного объединения является получение странами-участницами дополнительных экономических выгод и преимуществ. Определение направлений реализации поставленной цели проявляется в создании такой модели развития интеграционного объединения, которая позволила бы получить интеграционный эффект за счет более эффективного использования экономического потенциала и конкурентных преимуществ стран-участниц. Проведенный Евразийской Экономической Комиссией анализ позволил выделить 7 основных моделей реализации интеграционного потенциала интеграционных объединений мира: 1) совместное развитие системообразующих для всех стран объединения отраслей экономики (ECSC); 2) развитие отраслей, представляющих интерес для всех стран интеграционного объединения (ANZCERTA, NAFTA); 3) совместное развитие взаимодополняемых отраслей национальных экономик (MERCOSUR, ASEAN, EAC); 4) совместное развитие отраслей с использованием конкурентных преимуществ стран интеграционного объединения (NAFTA, MERCOSUR, ASEAN); 5) развитие отраслей специализации на основе конкурентных преимуществ стран интеграционного объединения (Европейский Союз); 6) совместное развитие импортозамещающих отраслей (ASEAN, CAN, МССА); 7) совместное развитие инфраструктуры для расширения взаимной и внешней торговли (EAC, MERCOSUR, UNASUR, ASEAN) [1].

На наш взгляд, особый интерес представляет третья модель. Для государств-участников ЕАЭС, имеющих традиционные связи в области автомобиле- и машиностроения, производства дизельных двигателей, тракторостроения, космической промышленности, на первое выходит корпоративная форма интеграции, позволяющая, с большей вероятностью, объединить все инновационные переделы – от образования и фундаментальной науки до коммерциализации и продвижения на рынках технологических и продуктовых инноваций.

Информационное управление организацией как одна из составляющих конкурентоспособности организации

Лубчинская И. П.

Белорусский национальный технический университет

Благодаря стремительному развитию информационных технологий мировое сообщество вступило в эпоху формирования нового информационного пространства сетевых телекоммуникаций. Деятельность организации в новых условиях включает: интеграцию бизнес процессов, взаимодействие с клиентами и поставщиками, рынок ориентированный на покупателей, глобальность масштабов, инновации, интеллектуализацию труда работника и плюс традиционные финансовая модель, бухгалтерский учет и т.д. Практически все управленческие процессы сегодня виртуализируются и трансформируются в глобальную информационную среду. Начиная с «Электронного правительства» и заканчивая платежными системами для потребителя. Сегодня современная быстро реагирующая информационная среда, сама по себе уже конкурентное преимущество. Однако среда эта должна быть еще и коммерчески окупаема. Одной из перспективных и современной технологией являются «Облачные технологии». «Облако» – это дата-центр, сервер или их сеть, где сохраняются данные и приложения, что соединяются с пользователями через Интернет. Однако существует определенная парадигма профессионального ПО для АРМ (автоматизированного рабочего места пользователя). В крупных организациях, где модульно и постепенно трансформировалась, и модернизировалась информационная среда, называют процессы перегрузки и двойного ввода, что усложняет систему и приводит к не рациональному использованию рабочего времени. Введение модернизированных ПО включающих поисковые интеллектуальные агенты для «облачных вычислений» больших баз данных способствуют проведению реинжиниринга информационной системы организации. Системы, претерпевающие реинжиниринг с единой РБД время, сокращается, и проявляется повышения конкурентоспособности. В коммерческих организациях применение «облачного сервиса» так же дает ряд преимуществ. Кроме сокращения затрат на обслуживание, распределение ролей и криптографический доступ в систему позволяет снять ряд проблем информационной безопасности. Технология BYOD компании CISCO позволяет выйти в «рабочее облако» через сеть, со своего устройства, где брандмауэр не пропустит вирусную информацию, парольный доступ не позволит зайти не зарегистрированному пользователю, легко выявит мошенника.

Диагностирование структуры экономического объекта

Гурко А. И.

Белорусский национальный технический университет

Результат диагностирования структуры экономического объекта должен содержать заключение о фактическом состоянии структуры и причинах такого состояния с требуемой глубиной и точностью. В этой связи возникает потребность моделирования структуры нормативного объекта, представления фактической структуры объекта в форме удобной для анализа и сопоставления с нормативной, разработки алгоритма сопоставления и выявления факторов обуславливающих причины структурных проблем объекта.

Как отмечается во многих работах по менеджменту, преимущества различных иерархий зависят в первую очередь от характера взаимодействия исполнителей, то есть, от потоков технологической сети которыми они управляют. В [1] показано, что задача построения оптимальной организационной структуры сводится к поиску иерархии с минимальными суммарными затратами менеджеров. При диагностировании организационной структуры экономического объекта мы рассматривали множество исполнителей N , множество допустимых иерархий $\Omega \subseteq \Omega(N)$ и функцию затрат $C: \Omega \rightarrow (0, \infty)$, которая каждой допустимой иерархии ставит в соответствие неотрицательное число. Задача построения модели структуры нормативного экономического объекта свелась к поиску допустимой иерархии с минимальными затратами $H^* \in \min_{H \in \Omega} \{C(H)\}$. Множество допустимых иерархий Ω может как совпадать с множеством $\Omega(N)$ всех иерархий, управляющих набором исполнителей N , так и быть его строгим подмножеством. В частности, в соответствии с содержательной постановкой задачи, мы применяли алгоритм вычисления оптимальной r -иерархии.

Результаты диагностирования на некоторых предприятиях приборостроения позволили обоснованно выбирать наиболее эффективные организационные мероприятия по снижению управленческих расходов и предусматривать меры по адаптации организационной структуры к изменению внешних условий.

Современные системы поиска и подбора персонала¹Третьякова Е. С., ²Третьяков-Савич Е. С.¹Белорусский национальный технический университет,²Каунасский технологический университет

В современных условиях одним из решающих факторов повышения эффективности деятельности любого предприятия является поиск путей активизации человеческого потенциала. В связи с этим руководителям необходимо уделять пристальное внимание поиску новых и совершенствованию применяемых систем подбора персонала. Исследование основных методов поиска высококвалифицированных сотрудников подтверждает, что не существует единой системы, которая дает максимально положительные результаты, необходимо комбинирование несколько методов.

К основным современным методам подбора персонала можно отнести Head hunting, скрининг, рекрутинг, лизинг. Применение каждого метода определяется в зависимости от ситуации, вакантной должности, сферы деятельности предприятия, сроков поиска, финансовых возможностей и т.д. Применение Head hunting необходимо использовать при отсутствии высококвалифицированных сотрудников, которые ценятся больше всего и их поиск крайне сложен. Главная характеристика таких кадров - их редкость и уникальность на рынке труда (основа Head hunting - переманивание высококлассных специалистов из других компаний, часто даже у прямых конкурентов). Скрининг можно определить как быстрый подбор по формальным признакам, таким как должность, опыт работы, заработная плата, образование, возраст, пол. Используя данный метод подбора персонала, специалисты производят мониторинг анкет, составляют список возможных претендентов на должность, исходя из перечисленных формальных признаков (эффективность подобного метода, естественно, невысока). При рекрутинге подбор происходит также по формальным признакам, однако в отличие от скрининга данный метод предполагает живое общение специалиста с возможным претендентом на рассматриваемую должность (при этом очень важной составляющей становится искусство переговоров непосредственно с заказчиками). Лизинг персонала используется для реализации краткосрочных бизнес-проектов или для замены временно отсутствующих работников, когда фирма передает на определенный срок сотрудников, с которыми она имеет трудовой договор в распоряжение фирмы-заемщика. сохраняет силу.

Инвестиционная привлекательность Республики Беларусь как фактор развития национальной экономики

Якубович В. И.

Белорусский государственный экономический университет

Важнейшим направлением государственной инвестиционной политики Республики Беларусь является обеспечение ее инвестиционной привлекательности, то есть совокупности характеристик, свойственных тому или иному объекту инвестирования, служащих для определения условий инвестирования и предназначенных для принятия обоснованного инвестиционного решения. Степень инвестиционной привлекательности определяется состоянием инвестиционного климата страны, характеризующийся чрезвычайным динамизмом и постоянно меняющимся в лучшую или худшую сторону. Поэтому очень важно рассмотреть мотивы, которыми руководствуются собственники капитала при принятии решения об иностранных инвестициях, об инвестициях в другие страны. Систематизация этих мотивов выполнена Торговой палатой США и сводится к учету 12-ти признаков инвестиционной привлекательности.

Одновременно с анализом мотивов для принятия решений об инвестировании, очень важен выбор инструментов активного влияния на инвестиции, инвестиционный климат в государстве, к которым относятся инвестиционные прогнозы, рейтинги, осуществляемые крупнейшими мировыми рейтинговыми агентствами. Рейтинг – экспертная оценка объективных показателей состояния рынка той или иной страны, отдельных корпораций и финансовых инструментов, основанная на соответствующих количественных и качественных подходах. Ежегодно, последние 14 лет, Всемирный банк готовит доклад о состоянии кредитного рейтинга всех государств мира. В нем оценивается организационный и доверительный уровень отношений между государством и бизнесом. Следует отметить, что за это время Беларусь поднялась со второй сотни рейтинга в четвертый десяток. По состоянию на 2017 год Беларусь заняла 37 позицию и значительно улучшила свое место в рейтинге по сравнению с прошлым годом (на 13 пунктов). Тем не менее, перед Республикой Беларусь стоит цель войти в 30 стран с наиболее благоприятным деловым климатом. Таким образом, международный инвестиционный рейтинг Республики Беларусь достаточно высок. Благодаря высокой позиции в рейтинге, Беларусь попадет в поле зрения потенциальных инвесторов. Уже заметен их интерес к таким направлениям, как IT-сектор, фармацевтика, транспорт и нефтехимия.

Финансовые инструменты стимулирования инновационной деятельности в Республике Беларусь

Бондарь Т. Е.

Белорусский государственный экономический университет

Мировой опыт показывает, что поступательное социально-экономическое развитие государства и обеспечение его конкурентоспособности на внешнем рынке (преодоление технологического отставания) обеспечивается развитой национальной инновационной системой, целостной государственной политикой в сфере инновационной деятельности. Раскрывая суть процесса организации инновационной деятельности, следует особо подчеркнуть активную роль государства в этой сфере. Суть стратегии активного вмешательства заключается в признании государством научной, научно-технической и инновационной деятельности как главной компоненты, определяющей экономический рост национального хозяйства.

Продуктом деятельности государства в инновационной сфере является выработка системы инструментов и, в первую очередь, финансовых инструментов, влияющих на экономические процессы. В составе таких финансовых инструментов наиболее важными являются инструменты стимулирования инноваций. Среди основных направлений стимулирования инноваций можно отметить следующие:

- финансирование инновационных проектов за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов;
- предоставление права пользования государственным имуществом, права использования объектов интеллектуальной собственности;
- предоставление налоговых льгот субъектам инновационной деятельности и субъектам инновационной инфраструктуры, производящим и реализующим инновационные товары;
- таможенное регулирование экспорта продукции и технологий, созданных на основе новшеств, а также импорта сырья, оборудования, комплектующих, необходимых для их производства (создания);
- финансирование участия субъектов инновационной деятельности и субъектов инновационной инфраструктуры в международных выставках, ярмарках, конференциях, семинарах и иных подобных мероприятиях.

Таким образом, стимулирование инновационной деятельности - мощный рычаг, с помощью которого можно регулировать национальную экономику, обеспечивать ее структурную перестройку и заполнять рынок разнообразной конкурентоспособной продукцией.

Подходы к оценке инновационной активности организаций

Минько М. В.

Белорусский национальный технический университет

Интенсификация инновационной деятельности рассматривается в ведущих странах мира как ключевой фактор экономического роста. Согласно исследованиям ОЭСР, инвестиции в инновационный сектор приводят к росту соответствующей доли ВВП в соотношении 1 к 3. При этом в ведущих странах мира около 90% роста ВВП определяется инновационным развитием. Результативность инновационной деятельности организаций определяется инновационной активностью (ИА), что обуславливает актуальность разработки критериев, показателей и методов ее оценки. В целом для оценки ИА организации можно выделить следующие подходы.

1. Формальный подход, согласно которому все организации делятся на инновационно активные и инновационно неактивные. Критерием отнесения к инновационно активным является факт выполнения мероприятий, относимых к инновационной деятельности.

2. Ресурсно-затратный подход предполагает определение в стоимостном выражении величины различных ресурсов, используемых на всех стадиях инновационного цикла;

3. Результативный подход основан на идентификации возможных эффектов, которые получила или получит организация от осуществления инновационной деятельности, и их стоимостной оценке;

4. Комплексный подход, в большинстве случаев объединяющий ресурсно-затратный и результативный подходы.

Используемые для оценки ИА показатели можно разделить на две группы: 1) индивидуальные показатели (исследования и разработки; приобретение машин и оборудования; новых технологий; прав на объекты интеллектуальной собственности; программных средств; обучение и подготовка персонала; маркетинговые исследования); 2) групповые (затратные показатели инновационного развития; показатели динамики инновационного процесса; обновляемости инноваций; структурные инновационной деятельности; ориентации на стратегическое инновационное развитие). Для совершенствования оценки ИА необходимо: её соотнесение с результатами финансово-хозяйственной деятельности организации; учет инновационной восприимчивости, как необходимо элемента ИА; учет рисков, а также степени адаптивности организации к изменениям внешней и внутренней среды.

**Оценочная деятельность
на транспорте
и в промышленности**

**Ценообразование услуги независимой оценки стоимости
в современных условиях Республики Беларусь**

Акулович Д. Р., Шабека В. Л.

Белорусский национальный технический университет

Определение стоимости услуг независимых оценщиков является очень важной темой не только в отрасли независимой оценки в Республике Беларусь, но и по всему миру. Калькулирование стоимостей может производиться различными методами, и каждый из них может иметь свои определенные характеристики и различную эффективность, зависящую от многих факторов. Изучение ситуации в оценочной деятельности и последующая разработка текущего подхода призвана упорядочить и создать более прозрачные и, что не маловажно, понятные и предсказуемые для всех участников рынка независимой оценки условия проведения оценки. В свою очередь, доступность и открытость информации позволит потенциальным заказчикам независимой оценки прогнозировать и оптимизировать свои временные и финансовые затраты при выборе независимого оценщика, а самим оценщикам позволит более эффективно планировать свою профессиональную деятельность и развитие.

Независимая оценка каждого объекта является индивидуальной и исключительной и её выполнение требует детальной проработки перечня многочисленных факторов и условий непрерывно изменяющихся во времени, настолько же индивидуальной может являться и независимая оценка стоимости услуг, которая вытекает из подхода каждого оценщика, его временных и финансовых затрат, как предвиденных, так и непредвиденных.

Резкие изменения в экономике, или ускорение развития бизнеса зачастую являются основными факторами-предвестниками увеличения активности на рынке независимой оценки, а как следствие спроса на услуги независимой оценки. Так как дополнительные изменения права собственности, по разным причинам, и на различные объекты, зачастую влекут к обращению к исполнителям оценки по независимой оценке.

Большое влияние на ценообразование для многих категорий объектов оценки, безусловно оказывает географический признак, особенно для объектов недвижимости, оборудования, транспортных средств и других, но для некоторых перспективных видов независимой оценки, таких как цифровые технологии, интеллектуальная собственность, некоторые виды бизнеса и др., независимая оценка может производиться дистанционно, благодаря цифровым технологиям и благоприятной среде осуществления выраженной в активном развитии нормативной базы.

Роль страновых рисков при принятии решения о проведении экспертизы количества, качества, комплектности товаров как механизм реализации защиты экономических интересов субъектов хозяйствования Республики Беларусь

Ануфриев П. В.

Белорусский национальный технический университет,
Белорусская торгово-промышленная палата.

Формирование положительного имиджа страны на внешних рынках возможно только при обеспечении условий устойчивого качества поставляемой продукции.

Наличие претензий в отношении поставляемых товаров влекут существенные затраты корректного предприятия-экспортера и ограничивают возможности формирования бренда «белорусское качество», чем наносят серьезнейший ущерб имиджу Республики Беларусь.

Поставка не соответствующих по качеству сырья и комплектующих, используемых в производстве готовой продукции, может привести к выходу из строя оборудования и оказывает существенное влияние на экономические показатели конкретных предприятий. Поставка некомплектного или некачественного оборудования может поставить по угрозу срыва реализацию инновационных и инвестиционных проектов.

Таким образом, обеспечение доказательной базы претензионной работы является вопросом не только конкретных предприятий и организаций, но и важным элементом экономической безопасности государства.

Привлечение к проведению приемки товаров независимых экспертных организаций является общепризнанным эффективным инструментом претензионной работы конкретных предприятий и организаций.

Вместе с тем, основываясь на принципах добровольности установления существенных условий договора, актуальным становится выработка алгоритма принятия решения о выборе формы приемки товаров: самостоятельном или с привлечением экспертной организации.

Такой алгоритм должен основываться на системе оценки риска исполнения договора и учитывать различные аспекты, отражающие юридические, экономические особенности исполнения конкретного договора, особенности товара (его товара, характеристики, требования и условия его транспортирования, упаковки и обеспечения сохранности).

Макропоказателями факторов риска могут быть использованы индикаторы отражающие особенности торговых традиций страны-экспортера товара. Например, индексы «Международная торговля», «Обеспечение исполнения контрактов» рейтинга Doing Business.

Современные подходы к оценке дебиторской задолженности

Булыга П. В., Трифонов Н. Ю.
Белорусское общество оценщиков

Дебиторская задолженность, представляющая собой задолженность третьих лиц перед рассматриваемым предприятием, является одним из активов, формирующих финансовую устойчивость и инвестиционную привлекательность этого предприятия. Таким образом, исследование вопросов, связанных с анализом и оценкой дебиторской задолженности, имеет для оценки стоимости предприятия не меньшее значение, чем рассмотрение аналогичных вопросов относительно основных средств, финансовых вложений, товарно-материальных ценностей, собственного капитала и обязательств компании.

Особое значение проблема анализа и оценки дебиторской задолженности приобретает в процессе антикризисного управления, когда продажа дебиторской задолженности необходима для финансового оздоровления или для удовлетворения требований кредиторов.

В Республике Беларусь для взыскания дебиторской задолженности могут применяться нижеследующие различные методы:

взыскание через исполнительную надпись (взыскание через нотариуса),
взыскание с помощью медиатора (мировое соглашение),
взыскание в судебном порядке,
взыскание через налоги.

В настоящее время не существует общепринятой методики анализа и оценки дебиторской задолженности, несмотря на достаточно большой спрос на данную услугу со стороны организаций всех форм собственности. Встречающиеся в экономической литературе рекомендации по рассматриваемой проблеме носят, как правило, общий характер и не могут быть использованы для проведения аналитической работы и количественной оценки задолженности конкретного дебитора. В результате литературного анализа русскоязычных текстов были выделены, как наиболее разработанные, следующие методики оценки дебиторской задолженности российско-го происхождения, а именно:

методика Болотских, методика Зимина В.С., методика Козыря Ю.В., методика Прудника В.В., методика Сакулина И.В.

Ни одна из них, тем не менее, не является универсальной, все применимы в отдельных ситуациях, при определённом составе исходной информации, и нуждаются в существенной доработке с целью адаптации к условиям Республики Беларусь.

Проблемы в области оценки инвестиционного климата регионов Республики Беларусь

Мурашко Н. Н.

Белорусское общество оценщиков

Изучив основные положения в области оценки инвестиционного климата регионов Республики Беларусь, можно выделить следующие основные проблемы:

1. На текущий момент не выработано единого мнения в отношении понятий «инвестиционный климат» и «инвестиционная привлекательность» регионов, точно так же как и нет единого мнения в отношении тождественности упомянутых категорий.

2. Несмотря на существующие наработки белорусских авторов, в республике до сих пор не выработана единая методика оценки инвестиционного климата регионов.

3. В существующих авторских методиках оценки круг факторов, формирующих инвестиционный климат регионов, очерчивается разнообразно и субъективно, а так же не установлена значимость в отношении выбранных факторов.

4. Существующие авторские методики не позволяют ответить на вопрос о возможности прогнозирования инвестиционного климата регионов на будущий год.

5. В Республике Беларусь не ведется регулярный мониторинг инвестиционного климата определенным государственным органом или рейтинговым агентством, несмотря на то, что значимость данной оценки на наш взгляд существенна – оценка инвестиционного климата осуществляется главным образом для таких целей как:

- принятие инвестиционного решения (инвестором);
- принятие управленческих решений (администрацией региона);
- использование результатов при оценке предприятия, расположенного в том или ином регионе.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что на сегодняшний день экономические субъекты Республики Беларусь все еще нуждаются в результатах разумной методики оценки инвестиционного климата регионов, которые позволят им принимать обоснованные решения.

Автор благодарен своему научному руководителю академику Международной инженерной академии Н.Ю. Трифонову за постановку задачи.

**Исследование обесценивания объектов недвижимости
с течением времени**

Полякова И. А., Трифионов Н. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Проблематика. При проведении оценки важную роль играет износ активов, величина которого может существенно повлиять на итоговую оценочную стоимость. С точки зрения рынка лучшим способом оценки износа может быть анализ стоимости актива (или стоимости аналогичных ему активов) в течение всего срока экономической жизни. Сложность проведения такого исследования в отношении недвижимости связана с длительным сроком экономической жизни объекта. Альтернативным способом такого исследования может быть исследование текущего уровня стоимости аналогичных объектов недвижимости разного возраста и построение зависимости рыночной стоимости от возраста объектов недвижимого имущества.

Цель. Проанализировать зарубежный опыт используемых способов оценки обесценивания зданий, выявить зависимость рыночной стоимости объектов недвижимого имущества от их возраста, исследовать процесс обесценивания этих объектов с течением времени.

Анализ результатов. Анализируя зарубежный опыт, можно отметить, что в Германии и России были эмпирически построены усреднённые кривые зависимости обесценивания объектов недвижимости от времени. Шведские оценщики используют зависимость стоимости объектов недвижимости от экономического возраста, рассчитываемого с учетом затрат на проведение реконструкции. В ходе исследования были получены зависимости физического износа и рыночной стоимости от возраста объекта на основании данных о сделках купли-продажи объектов недвижимости различных типов, расположенных на территории Республики Беларусь.

Выводы. Установленные зависимости позволяют описать аналитическим способом процесс обесценивания объектов недвижимого имущества административного, торгового и производственно-складского назначений.

Практическое применение. Полученные данные могут иметь широкое применение в оценочной практике. С их помощью можно оценить величину физического износа объекта недвижимости при невозможности проведения осмотра в натуре, сделать поправку на обесценивание объекта-аналога, возраст которого отличается от объекта оценки, и др.

Инструментарий оценки результативности СМК

Карасёва М. Г.

Белорусский национальный технический университет

Для работы любой методики по оценке результативности СМК, необходимо создать удобный инструментарий для ее поддержки. В этой роли могут выступать стандарт, технология, оснастка и т.д. Например, возможно использовать программное средство, которое позволит снизить трудоемкость и сложность расчетов критериев и показателей, так как сложные расчеты, выполняемые вручную, совсем не упрощают работу специалистам по менеджменту качества.

Программным средством могут быть таблица табличного процессора либо компонент существующей информационной системы. Второй случай предоставляет больше возможностей, поэтому сосредоточимся именно на нем.

Информационная система, включающая функцию анализа показателей результативности СМК, должна позволять осуществлять сбор информации о результативности на всех уровнях, расчет значений показателей (чтобы избежать ошибок), информационную поддержку при формировании заключений по результатам анализа, хранение полученных результатов.

Для работы такой системы и обеспечения возможности удаленного доступа к данным по анализу со стороны руководства, при автоматизации имеет смысл воспользоваться методами веб-технологий. Информационная поддержка процесса осуществляется через разработанную и выпущенную инструкцию предприятия о порядке сбора и анализа информации о результативности. В результате работы системы, при возникновении ситуации ее не результативности в целом по системе или по отдельной категории оценки сразу виден промежуточный показатель, являющийся ее причиной. Данный подход позволяет сконцентрировать усилия службы качества и заинтересованных подразделений на более узком и углубленном анализе в конкретной предметной области.

И так, оценка СМК с помощью анализа и количественного оценивания результативности - действенный метод решения задачи формирования механизма ее диагностики. Методика оценки результативности СМК обеспечивает возможность не только для диагностирования, но и для анализа за счет формирования разбивки по категориям. Эффективным инструментом реализации методики оценки выступает информационная система анализа качества. Перспективным направлением исследований представляется вопрос об интеграции подсистем.

Влияние возмущающих факторов на достоверность итогового результата оценки стоимости ДТС

Коньков В. О.

Белорусский национальный технический университет

Процесс оценки стоимости связан с проведением анализа больших массивов информации. Основные текущие затраты при проведении конкретных оценок связаны с поиском и обработкой различной информации, необходимой для реализации цели оценки. Поэтому развитие информационного обеспечения работы оценщиков является одним из важнейших факторов успешной реализации перспективной цели Концепции.

Для выявления степени влияния на значения оценки различных факторов, среди которых средний уровень заработной платы, курс валюты, значение ставки рефинансирования, уровень безработицы, значение количества проданных новых автомобилей, сезонные колебания спроса и предложения на автомобильном рынке и др., необходима оценка существенности этого влияния. В решении этой задачи использовали регрессионный анализ, позволяющий оценить существенность влияния на результат рассматриваемого процесса рассматриваемых факторов.

Линию регрессии получили в виде линейной функции с помощью метода наименьших квадратов, минимизацией суммы квадратов отклонений реально наблюдаемых откликов от их оценок, параметры частных коэффициентов в полученном уравнении являются коэффициентами корреляции. Полученный результат исследований показал, что наиболее существенное влияние на показатель оценки оказывает сезонный фактор, легко объясняемый нарушением баланса спроса-предложения (покупать транспортные средства предпочитают по завершению летнего сезона, а продавать – в его начале). Среди остальных факторов наибольшее значение оказывают уровень средней заработной платы, рост цен на товары потребления, соотношение доллар-белорусский рубль, ставка рефинансирования; в меньшей степени влияет уровень безработицы, последнее можно объяснить не совсем подлинными значениями этого параметра.

Разработка методик расчета физического износа оборудования при его использования в промышленном производстве продукции

Махитка У. В.

Белорусский национальный технический университет

Все технологические машины имеют свои основные элементы, формирующие в совокупности всю конструкцию изделия. Каждый из этих элементов изнашивается индивидуально в виду особенностей его назначения и режима эксплуатации. Исходя из этого утверждения в метод расчета средневзвешенного износа можно внести коррективы, влияющие на его реализацию положительным образом.

Коэффициент годности $(k(t)_{k_i})$ представлен в выражении 1:

$$k(t)_{k_i} = \frac{K_i^{(t)}}{K_k^{(0)}},$$

где $K_i^{(t)}$ - зависимость стоимости бывшего в употреблении конструктивного элемента оборудования от его года изготовления;

$K_k^{(0)}$ - зависимость стоимости нового конструктивного элемента оборудования от его основной технической характеристики.

Исходя из методик бухгалтерского учета, справедливым является выражение 2:

$$k(t)_{ик_i} = 1 - k(t)_{k_i}$$

где $k(t)_{ик_i}$ - коэффициент износа k -го конструктивного элемента с i -ой технической характеристикой;

$k(t)_{k_i}$ - коэффициентом годности k -го конструктивного элемента оборудования с i -ой технической характеристикой.

Исходя из вышеизложенного, коэффициент износа конструктивного элемента оборудования будет выражаться формулой 3:

$$k(t)_{ик_i} = 1 - \frac{K_i^{(t)}}{K_k^{(0)}}$$

На основании приведенных выше формул, модифицированный метод средневзвешенного износа будет выражаться формулой 4:

$$I_{\phi} = \sum_{j=1}^k \lambda_j \times k_{ик_j} = \sum_{j=1}^k \lambda_j \times \left(1 - \frac{K_j^{(t)}}{K_k^{(0)}}\right)$$

где m - число выделенных основных элементов объекта оценки;

λ_k - стоимостной весовой коэффициент для k -го основного конструктивного элемента (удельный вес конструктивного элемента в стоимости оборудования).

Расчет стоимости годных остатков строительных конструкций с учетом анализа наиболее эффективного использования

Махитка У. В.

Белорусский национальный технический университет

В ходе эксплуатации строительных конструкций наступают такие моменты, когда ее владельцем принимается решение о ее демонтаже в виду нецелесообразности ее дальнейшего применения либо наступления обстоятельств непреодолимой силы.

При проведении работ по демонтажу любой строительной конструкции всегда остаются части и материалы, представляющие собой неповрежденные конструктивные элементы (узлы, детали) здания (сооружения, конструкции), которые имеют свою цену и могут быть использованы повторно в качестве строительной конструкции (хозяйственных нужд) и/или как вторичное сырье. В оценочной деятельности данные элементы имеют название годные остатки здания (сооружения, конструкции).

Согласно СТБ 52.0.02-2017 принцип наиболее эффективного использования утверждает, что наиболее вероятное и разумное использование актива – это использование которое не противоречит законодательству, физически осуществимо, финансово целесообразно и приводит к наибольшей стоимости имущества.

Таким образом, основными критериями, влияющими на алгоритм проведения расчета стоимости годных остатков демонтированной строительной конструкции, являются:

- отсутствие противоречий законодательству, выражающееся в возможности применения объекта не нарушая требований законодательства и технических нормативных правовых актов (ТНПА);
- физическая осуществимость, выражающаяся в возможности применения объекта по прямому назначению после проведения демонтажа/разборки/устранения повреждений;
- финансовая целесообразность, выражается в соблюдении соизмеримости стоимости работ по демонтажу/разборки/устранения повреждений относительно стоимости объекта после проведения, перечисленных работ;
- приведение к наибольшей стоимости имущества, выражающееся в определении максимизации отдачи от использования объекта среди всех рассматриваемых финансово состоятельных вариантов.

Учет, указанных критериев позволяет правильно выбрать методiku проведения оценки стоимости годных остатков строительных конструкций.

Особенности оценки водных транспортных средств

Павлова В. В., Анучина А. Д.

Белорусский национальный технический университет

Оценку водного транспорта в Республике Беларусь в настоящее время можно отнести к разряду малораспространенных и сложных, или "экзотических" видов, так же как и оценку летательных аппаратов, предметов антиквариата, изделий из драгоценных металлов и т. п. Алгоритм расчета стоимости водных судов и плавучих средств состоит из нескольких этапов.

На первом этапе заключается договор на оказание услуг и составляется задание на оценку. В задании на оценку указываются: цель оценки, вид определяемой стоимости, дата оценки, состав объектов оценки, оцениваемые имущественные права на объект оценки или их конструктивные элементы и другие сведения по усмотрению заказчика оценки и оценщика, уточняющие условия проведения независимой оценки.

Вторым этапом является сбор и анализ информации. На этом этапе осуществляется поиск информации по объектам-аналогам и получение исходных данных от заказчика оценки.

Далее следует третий этап – осмотр водного судна. Он заключается в визуальном осмотре водного судна на месте расположения с целью установления фактических данных о его функциональном назначении, конструктивных характеристиках, техническом состоянии и других сведений.

Четвертый этап – анализ рынка объектов-аналогов. При анализе соответствующего сегмента рынка водных судов рассматриваются структура и участники рынка водных судов аналогичного назначения, количество зарегистрированных сделок с водными судами и ретроспективная динамика их изменения, среднее время на оформление сделки, количество и динамика предложений по отдельным типам водных судов, наличие специализированных организаций, ведущих анализ, обработку и публикацию информации по сегменту рынка, к которому относится объект оценки, факторы спроса и предложения, законодательные ограничения в части текущих и перспективных вариантов использования объектов-аналогов.

После анализа рынка объектов-аналогов, осуществляют описание объекта оценки – пятый этап. При описании объекта оценки производится его идентификация и приводятся правовые и технико-эксплуатационные характеристики. На последующих этапах происходит выбор методов оценки и методов расчета стоимости, определение стоимости и обоснование результата независимой оценки. Далее следует заключительный этап – составление и оформление отчета и заключения об оценке.

Анализ вторичного рынка строительной специализированной техники Республики Беларусь для нужд оценочной деятельности

Павлова В. В., Кузьмицкая А. В.

Белорусский национальный технический университет

Исследование вторичного рынка строительной специализированной техники (далее ССТ) представляет собой комплексный анализ различных источников информации: официальной статистики и открытых данных.

Анализ рынка проводился для транспортных средств (далее ТС) строительной отрасли, предлагаемых к продаже на вторичном рынке по всей территории Республики Беларусь. Рынок ССТ в Республике Беларусь является развитым, предложения продажи встречаются регулярно и присутствуют в достаточном количестве. Всего было проанализировано более 1,3 тысячи предложений продажи ССТ. Критериями для формирования выборки определены элементы сравнения: вид, марка (модель), год выпуска, цена и место предложения. В результате анализа были определены 3 наиболее крупные группы ТС

| Вид строительной специализированной техники | Возраст, лет | Определяемый параметр | Среднее значение определяемого параметра в выборке | Средняя стоимость одной единицы определяемого параметра, бел.руб. Место расположения (город, область) | | | | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|--|---|-----------|-----------|------------|-------------|----------|-------------|
| | | | | г. Минск | Брестская | Витебская | Гомельская | Гродненская | Минская | Могилевская |
| Автокраны, единицы | - | Грузоподъемность, тонн | 22 | 77 | 15 | 7 | 24 | 11 | 12 | 22 |
| | 3 | | | 4832,45 | 6539,11 | 6313,71 | 7707,80 | 4228,78 | 7352,64 | 1759,76 |
| | 6 | | | 3413,77 | 1930,67 | 3842,74 | 4557,36 | 2647,58 | 4787,35 | 1536,95 |
| | 12 | | | 1437,10 | 482,45 | 1270,99 | 1214,65 | 851,44 | 1711,59 | 1100,82 |
| | 21 | | | 453,56 | 1104,78 | 3338,90 | 520,37 | 285,68 | 437,06 | 583,63 |
| Автобетоносмесители, единицы | - | Объем смешительного барабана, м.куб. | 12 | 27 | 9 | 15 | 12 | 12 | 7 | 8 |
| | 3 | | | 11361,44 | 914,05 | 1715,22 | 8107,16 | 13478,98 | 3132,30 | 4834,52 |
| | 6 | | | 3521,22 | 858,87 | 1720,30 | 4474,30 | 5667,22 | 2292,07 | 2280,49 |
| | 12 | | | 1091,32 | 748,50 | 1210,34 | 958,99 | 2382,77 | 1075,84 | 4478,63 |
| | 21 | | | 423,86 | 582,96 | 105,84 | 1008,95 | 1183,82 | 412,06 | 1428,08 |
| Экскаваторы, единицы | - | Объем ковша, м.куб. | 2 | 153 | 24 | 28 | 17 | 28 | 27 | 13 |
| | 3 | | | 59466,49 | 34221,40 | 51622,34 | 31744,98 | 36514,08 | 28356,66 | 116113,92 |
| | 6 | | | 52297,32 | 26666,19 | 45381,53 | 42297,76 | 26526,91 | 23749,26 | 80478,44 |
| | 12 | | | 34526,71 | 34927,76 | 32899,90 | 37546,90 | 16539,74 | 26129,81 | 44842,95 |
| | 21 | | | 19235,37 | 7200,83 | 14177,45 | 8152,30 | 8476,55 | 15438,88 | 16072,47 |

Таблица «Средняя стоимость параметра для выбранных видов ССТ»

Необходимость проведения анализа обусловлена тем, что разнообразие возводимых строительных сооружений по конструкциям и объемам работ, а также технологических процессов, осуществляемых в процессе строительства, вызывает необходимость применения различных по своему назначению, устройству, мощности и размерам строительных машин. Результаты анализа должны помочь оценщикам при корректировании цены предложения объектов-аналогов ССТ при расчете стоимости объекта оценки. Элементом научной новизны является разработка показателей стоимости единиц сравнения ССТ для автокранов, автобетоносмесителей и экскаваторов.

Показатели качества программного обеспечения

Перников А. С.

Белорусский национальный технический университет

Большинство профессиональных разработчиков выделяют семь основных показателей качества программного обеспечения (далее - ПО).

Переносимость. Способность ПО работать более чем на одной аппаратной платформе и (или) ОС. Обеспечивается благодаря использованию высокоуровневых языков программирования, сред разработки и выполнения, поддерживающих условную компиляцию, компоновку и выполнение кода для различных платформ. Типичным примером является ПО, предназначенное для работы в ОС Linux и Windows одновременно.

Надёжность. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных условиях применения, ТО, хранения и транспортирования.

Эффективность. Способность выполнять работу и достигать необходимого или желаемого результата с наименьшей затратой времени и усилий.

Удобство использования. Способность продукта быть понимаемым, изучаемым, используемым и привлекательным для пользователя в заданных условиях; свойство системы, продукта или услуги, при наличии которого конкретный пользователь может эксплуатировать систему в определенных условиях для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворённостью (ISO 9241-210)^[15].

Тестируемость (проверка ПО) – это степень, в которой программная система, программный модуль, требования или проектный документ поддерживает тестирование в заданном контексте. Если тестируемость артефакта ПО высока, то легче найти ошибки в системе с помощью тестирования.

Понятность. Сложные ПК создаются для их многократного использования различными пользователями. В этих условиях на первый план выдвигаются следующие характеристики: читабельность, хорошая документированность, удобство сопровождения. Этого можно добиться, если программа легко читается сверху вниз, т. е. имеет последовательную структуру, имеет хорошие комментарии, облегчающие ее понимание.

Модифицируемость. Модифицируемость программных продуктов означает способность к внесению изменений, например, расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п.

**Кадровый потенциал независимой оценки стоимости Беларуси:
методы характеристики, состояние и перспективы**

Юрениа С. П., Шабекана В. Л.

Ассоциация оценочных организаций

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях важной прикладной задачей, продиктованной с одной стороны, необходимостью построения инновационной экономики, а с другой стороны – сохранением социальной стабильности и социальной защищенности специалистов сферы независимой оценки стоимости, становится необходимость определения факторов, условий и механизмов обеспечения экономической и социальной эффективности их занятости с учетом национальных особенностей развития национального рынка труда в целом и сферы независимой оценки стоимости в частности.

Кадровое обеспечение любой отрасли является ключевой составляющей для ее эффективного функционирования. Данный вопрос приобретает практическое значение в условиях поэтапного делегирования функций регулятора, в лице Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, общественному институту – Ассоциации оценочных организаций.

В качестве источников информации используются: статистические показатели по численности оценщиков в Республике Беларусь и странах-партнерах: Республика Казахстан, Российская Федерация, Украина; Республика Молдова, Республика Польша, Республика Узбекистан, Республика Литва статистические данные по численности исполнителей оценки в Республике Беларусь. Сравнение «страновых» показателей проводилось с использованием корреляционного анализа, который представляет собой метод обработки статистических данных, заключающийся в изучении коэффициентов корреляции между переменными. При этом сравниваются коэффициенты корреляции между одной парой или множеством пар признаков, для установления между ними статистических взаимосвязей.

Общий вывод по результатам исследования: при достаточно высоких формальных показателях качества моделирования получен итоговый (прогнозный) результат, существенно отличающийся от фактического. Причиной существенного расхождения можно полагать недостаточная представительность выборки в связи с ограниченными возможностями исследователей как к исследуемой зависимой переменной, так и к объясняющим параметрам в сопоставимом по странам виде. Также полученные значения с показателями по странам сравнимого «масштаба» национальных экономик и экономическим потенциалом.

Таможенное дело

**К вопросу инвестиционной деятельности в экономике
Республики Беларусь**

Панков Н. Н.

Белорусский национальный технический университет

Белорусская экономическая модель является рыночной по своей сути, и вместе с тем транзитивной, поскольку имеет определенные трудности на всех этапах своего функционирования. Девяностые годы XX-го века были кризисными для белорусской экономики, ситуацию с которой невозможно было выровнять в короткие сроки.

В связи с распадом СССР плановая экономика, которая была достаточно отлаженной, перестала существовать. В связи с этим, попытки внедрения в плановую экономику рыночного хозяйственного ценообразования, а также привлечения внешних инвестиций не увенчались успехом. Мероприятия, которые задумывались для совершенствования плановой экономики, привели к прекращению ее существования.

В период перехода Республики Беларусь к новой экономической системе формируются транзитивные процессы, которые являются частью мировых экономических процессов. Следует также отметить, что нарастание экономической нестабильности на микроуровне не всегда сопровождается адекватными изменениями на макроуровне. В этой связи начинают действовать иные инвестиционные механизмы и приоритеты.

Изменение экономических отношений в Республике Беларусь, произошедшее в 80-90-е гг. XX века, привело к тому, что государство для обеспечения определенного жизненного уровня населения было вынуждено притормозить структурные изменения экономической системы в целом.

Полагаем, что в современной белорусской экономике наступило время для реализации инвестиционных механизмов, которые являются элементом белорусской экономической системы.

Увеличение инвестиций в реальный сектор экономики Республики Беларусь является основным резервом экономического роста страны, так как без вложений в необходимых размерах средств невозможно создать новые эффективные рабочие места, добиться стабильного и долговременного экономического развития, заметного повышения жизненного уровня населения. Создание благоприятного инвестиционного климата обеспечивают условия для притока в страну основного капитала.

**Инвестиционная политика Республики Беларусь:
актуальные проблемы**

Панков Н. Н.

Белорусский национальный технический университет

Как отмечается в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года, «важнейшей целью инвестиционной политики Республики Беларусь являются привлечение инвестиций в основной капитал и их приоритетное направление в инновации, производство с высокой долей добавленной стоимости, развитие человеческого потенциала и сферы, призванной обеспечивать экономическую и социально-экономическую безопасность страны».

С учетом роли государства в инвестиционном процессе, на наш взгляд, следует выделить активные и пассивные методы его воздействия.

Активные методы включают в себя непосредственное участие государства в инвестиционном регулировании. К механизмам данных методов, относятся: бюджетная политика Республики Беларусь, денежно-кредитная политика, прямые инвестиции государства. Соотношение указанных механизмов в инвестиционной политике Республики Беларусь формирует способ макроэкономического регулирования, который является индивидуальным для каждого государства.

Пассивные методы воздействия государства состоят в разработке индикативных этапов инвестиций, которые должны быть ориентированы на наиболее важные для Республики Беларусь направления. Таким образом, государство является косвенным регулятором инвестиционных процессов. Следует отметить, что в связи с распадом СССР инвестиционная сфера Республики Беларусь начала 90-х гг. XX века оказалась в кризисной ситуации. Это объяснялось ликвидацией командно-административной модели хозяйствования, недостаточной обоснованностью принимавшихся экономических решений и др. В СССР же действовал только один инвестор – государство, которое осуществляло централизованное планирование и распределение капитальных вложений, включая отдельные предприятия.

В Республике Беларусь следует, на наш взгляд, обеспечить не только рост доходов и накопление сбережений, но и поступательный рост прямых иностранных инвестиций. Следовательно, экономическое взаимоотношение между ростом сбережений и ростом инвестиций может быть усиленным методом государственного регулирования.

**К вопросу содержания правоохранительной деятельности
таможенных органов Республики Беларусь**

Акименко К. В.

Белорусский национальный технический университет

Современное экономическое развитие характеризуется высоким уровнем интеграции национальных экономик. Каждое государство, в том числе и как участник внешнеэкономической деятельности, стремится к созданию благоприятных условий для развития национальной экономики. Государство устанавливает особый порядок перемещения через таможенную границу товаров, систему таможенных платежей, утверждает правила таможенного контроля.

Методы, посредством которых государство реализует таможенную политику, затрагивают интересы широкого круга лиц, осуществляющих ВЭД. По указанной причине возрастает роль целенаправленной деятельности государства по регулированию хозяйственной деятельности.

В соответствии со статьей 8 Закона Республики Беларусь от 10 января 2014 г. № 129-З «О таможенном регулировании в Республике Беларусь», систему таможенных органов образуют:

1. Государственный таможенный комитет Республики Беларусь;
2. таможни;
3. государственные учреждения, создаваемые для обеспечения выполнения функций, возложенных на таможенные органы.

В соответствии с положением о ГТК, утвержденном Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах таможенных органов» от 21 апреля 2008 г. № 228, ГТК – республиканский орган государственного управления, реализующий государственную таможенную политику и осуществляющий непосредственное руководство таможенным делом.

В соответствии со ст. 8 Закона о таможенном регулировании, таможни–государственные органы, являющиеся юридическими лицами и действующие на основании положений, утверждаемых Государственным таможенным комитетом Республики Беларусь.

Таким образом, таможенная система Республики Беларусь представляет собой совокупность элементов, объединенных общими целями и задачами, а также вертикальной подчиненностью нижестоящих звеньев вышестоящим.

К вопросу юридической квалификации административных таможенных правонарушений

Акименко К. В.

Белорусский национальный технический университет

В соответствии со ст. 2.1 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях административным правонарушением признается противоправное виновное, а также характеризующееся иными признаками, предусмотренными настоящим Кодексом, деяние (действие или бездействие), за которое установлена административная ответственность.

К административным правонарушениям, посягающим на установленный порядок таможенного регулирования (административные таможенные правонарушения), относятся противоправные, виновные (умышленные или неосторожные) действия либо бездействия, за которое предусмотрена административная ответственность.

Следует обратить внимание, что деяние признается административным таможенным правонарушением лишь в том случае, если будет содержать закрепленные законом признаки при наличии причинной связи между деянием и наступившими последствиями, причинившими вред отношениям, регулирование которых отнесено к компетенции таможенных органов.

Таким образом, юридическими признаками АТП признаются:

- наличие самого деяния, которое может быть выражено в форме действия либо бездействия;
- антиобщественный характер деяния, так как обществом установлен определенный порядок таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности, который нарушается в результате совершения противоправного деяния;
- сама противоправность деяния, которая выражается в нарушении запретов, закрепленных в законе;
- виновность деяния определяется характером его совершения, то есть ответственность наступает только при наличии вины в виде умысла или неосторожности (наличие вины является обязательным признаком административного таможенного правонарушения);
- наказуемость деяния в рамках санкций, установленных законодателем. Наказуемость деяния означает неотвратимость применения мер административного воздействия в виде санкций к виновному лицу со стороны уполномоченного государственного органа.

К вопросу о понятиях трудовых ресурсов

Щербакова Е. О.

Белорусский национальный технический университет

Впервые термин «трудовые ресурсы» сформулировал в одной из своих статей академик Струмилин С. Г. в 20-е годы XX столетия. Данный термин применялся в практике планирования и учета трудоспособного населения в условиях централизованного управления человеческими ресурсами. Согласно С. Г. Струмилину, трудовые ресурсы – это планово-учетная категория, характеризующая часть населения, которая находится в трудоспособном возрасте. В качестве финансово-экономической категории это понятие означало часть населения, обладающую необходимым физическим развитием, умственными способностями и знаниями.

Первоначальная трактовка понятия «трудовые ресурсы» ограничивалась численностью трудоспособного населения, поскольку таковыми были запросы труда в его раннеиндустриальной форме.

По мере развития понятия расширялось его содержание, оно вобрало в себя все параметры людей (состояние здоровья и работоспособность; профессиональные знания, умения и навыки; жизненный и производственный опыт; уровень социальной культуры и т.д.), способных работать в предлагаемых технико-экономических и организационно-экономических условиях. Развертывание содержания потенциала понятия происходило под воздействием, прежде всего, изменений характера труд.

Труд – это целенаправленная, сознательная и образующая деятельность человека, требующая умственных и физических усилий для получения полезного результата в удовлетворении материальных и духовных потребностей. Процесс труда претерпел длительную и сложную эволюцию, которая происходила под влиянием научно-технического прогресса и других изменений социально-экономической жизни. Труд приобретал определенные формы организации и отражал социально-экономические особенности существенных признаков трудовых отношений, господствующих в определенных социально-экономических условиях.

Так, труд, в среднеиндустриальном периоде общественного развития, предполагал вытеснение механического ручного труда из процесса производства, т.е. переход от физического к умственному труду. Содержание понятия «трудовые ресурсы» дополнилось профессиональной квалификацией и уровнем (общего, специального и высшего) образования.

К вопросу содержания трудового потенциала

Щербакова Е. О.

Белорусский национальный технический университет

В понятие «трудовой потенциал работника» входят совокупность физических и интеллектуальных качеств человека, определяющих возможность и границы его участия в трудовой деятельности, способность достигать в определенных условиях существенных результатов; а также совершенствоваться в процессе труда. Трудовой потенциал отдельного человека – это часть его индивидуального, человеческого потенциала, более широкого и всестороннего, на масштабы и глубину которого влияют разнообразные факторы, такие, как способности, воспитание, окружающая среда и др.

Однако, следует отметить, что трудовой потенциал в отличие от трудовых ресурсов, т.е. трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, включает в себя и тех людей, которые вышли за пределы рабочего возраста или же не вошли еще в его пределы, но фактически участвуют в общественном труде. В отличие от трудовых ресурсов, определяющих количество и структуру труда, трудовой потенциал характеризует его качество и потенциальные возможности.

В современной литературе «трудовой потенциал» определяется, как имеющиеся и прогнозируемые в будущем трудовые возможности страны, региона, предприятия или сотрудника; совокупность демографических, социальных, духовных, интеллектуальных и др. характеристик трудоспособного населения или отдельного работника, которые могут быть воплощены в процессе труда. Можно выделить следующие группы параметров трудового потенциала: социально-демографические (пол, возраст, уровень образования, состояние здоровья, семейное положение), производственно-квалификационные (профессиональная подготовка, навыки, стаж работы) и психологические (личностные характеристики, творческий потенциал, отношение к труду).

В современной научной литературе довольно часто употребляется термин «человеческий капитал», а «трудовые ресурсы» выступают составной его частью. Основатели теории человеческого капитала отмечали производительную природу инвестиций в человека, обеспечивающих значительный и длительный эффект. Таким образом, человеческий капитал есть мера воплощенной в человеке способности приносить доход. Человеческий капитал включает врожденные способности и талант, а также образование и квалификацию.

**Экологические аспекты устойчивого развития
социально-экономических систем**

Батова Н. Н.

ГНУ «Институт экономики НАН Беларуси»

В современных условиях хозяйствования экологическая составляющая имеет приоритетное значение. Согласно Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. из 17 целей, по которым государствами-членами ООН были взяты обязательства по их достижению к 2030 г., семь относятся к экологическим

Систематизация трудов отечественных и зарубежных ученых позволила установить, что достижение целей устойчивого развития возможно в рамках становления и развития с учетом современных тенденций институциональной среды, включающей широкий спектр формальных и неформальных институтов, обеспечивающих решение экологических, экономических и социальных задач.

Экологические формальные институты, обеспечивающие гармонизацию интересов субъектов, базируются на оценке экологической ситуации субъектами, принимающими решения, влияющими и/или формирующими формальные институты природопользования; базовых принципах экологической стратегии, ее основных приоритетах и налагаемых ограничениях; соотношении глобальных и региональных задач; оценке эффективности функционирования инфраструктуры реализации экологической политики (своевременность информирования, действенность принимаемых мер и др.), выборе объекта и субъектов, на которых направлено воздействие экологической политики и инструменты ее реализации

Проведенные нами исследования позволили выявить следующие институты, влияющие на экологическую составляющую устойчивого развития: эколого-экономическое лицензирование, экологическое страхование, экологические стандартизация и сертификация, экологический менеджмент, экологический аудит и экологический маркетинг, формирование экологического сознания и экологической культуры.

Методы оценки и фальсификации изделий из белого золота

Голубцова Е. С.

Белорусский национальный технический университет

Белое золото представляет собой сплав на основе золота с другими компонентами, такими, как серебро, палладий или никель, которые окрашивают его в белый цвет. При большом процентном содержании серебра сплав приобретает более матовый цвет. Приняты 4 пробы изделий из белого золота: 375, 500, 585 и 750. Для изделий с каждой из этих проб характерен свой оттенок: розоватый, коричневый и желтоватый. С целью коррекции цвета ювелирные изделия покрываются родием – металлом платиновой группы, покрытие которым внешне напоминает серебро и без экспертной оценки отличить один металл от другого практически невозможно. Все же есть некоторые приемы, позволяющие найти разницу между белым золотом и серебром: серебро имеет более холодный оттенок и матовость, а для белого золота характерен металлический блеск. Если провести серебряным изделием по листу бумаги, то оно оставит на ней след; если на золото нанести капли две йода, то металл не поменяет своего цвета, а йод без труда ототрется (серебро или подделка золота с высокой долей вероятности может пожелтеть); если изделие из белого золота опустить в стакан с уксусом, то оно, в отличие от серебра, не поменяет своего цвета; можно также проводить пробу с кислотой, но следует учесть, что после такой проверки на изделии может остаться след от реагента.

При покупке изделия из белого золота следует обращать внимание на пробу и форму клейма, имеющимися на изделии. Все изделия из золота имеют клеймо, которое напоминает лопатку, а клеймо на изделиях из серебра имеет форму бочонка. Но наиболее достоверным способом проверки подлинности белого золота является обращение к специалисту, который с точностью определит вид драгоценного металла.

Изучение информационных технологий при подготовке специалистов таможенного дела

Галай Т. А., Альшевская О. В.

Белорусский национальный технический университет

Необходимость подготовки специалистов таможенного дела грамотных с точки зрения информационных технологий реальность сегодняшнего дня. Быстрое развитие IT-отрасли ставит перед таможенными органами всё новые задачи.

Таможенная служба находится на этапе активного внедрения новейших информационных технологий. Международные нормы и практика применения информационных систем и технологий в таможенной сфере закреплены в следующих основных документах: Международной Конвенции по упрощению и гармонизации таможенных процедур 1999 г., Рамочных стандартах безопасности и облегчения мировой торговли 2005 г., Международной Конвенции об упрощении формальностей в торговле товарами 1987 г., и др.

Главной задачей информационных технологий является управление информацией внутри таможенной системы с целью повышения эффективности таможенного оформления и контроля, создания благоприятных условий для участников внешнеэкономической деятельности, уменьшение влияния субъективных факторов и при этом максимальное выявление нарушений таможенного законодательства. В современных условиях без использования информационных технологий практически невозможно сделать таможенное оформление быстрым и прозрачным

Основной составляющей единой автоматизированной информационной системы (ЕАИС) таможенных органов Республики Беларусь является информационно-техническая инфраструктура таможенных органов, в первую очередь такая ее часть как телекоммуникационная сеть. Для ее развития Приказом ГТК от 15 декабря 2001г. № 515-ОД утверждена Концепция создания ведомственной интегрированной телекоммуникационной сети (ВИТС) таможенных органов Республики Беларусь. Ядром которой является информационно-вычислительный центр Минской центральной таможни и его центральный узел связи. Ежегодно обрабатывается более 5 миллионов таможенных и иных документов, предъявляемых при таможенном оформлении. Практически все основные направления деятельности таможенных органов автоматизированы.

**Возможности статистического анализа внешней торговли
с использованием данных национального статистического комитета
Республики Беларусь**

Альшевская О. В., Галай Т. А.

Белорусский национальный технический университет

Использование в учебном процессе реальных статистических данных для расчетов позволяет студентам не только закрепить теоретический материал, но и получить навык практического анализа с обоснованными выводами, что особенно ценно при написании курсовых и дипломных работ. Оперативно получать такие данные стало возможным с внедрением интерактивной информационно-аналитической системы распространения официальной статистической информации, являющейся электронным ресурсом Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Интерактивная система дает возможность извлекать данные по внешней торговле Республики Беларусь различной степени детализации начиная с 2010 года. Система позволяет задать следующие параметры для формирования запроса: 1) период времени по годам или месяцам; 2) направление перемещения товаров (экспорт и/или импорт); 3) страны-партнеры; 4) товары на уровне разделов, групп, товарных позиций и субпозиций согласно единой ТН ВЭД ЕАЭС; 5) количество товара в килограммах и в дополнительных единицах измерения, предусмотренных ТН ВЭД; 6) стоимость товара в долларах США и в белорусских рублях. Запрошенные сведения могут экспортироваться в формат электронных таблиц, что значительно ускоряет процесс поиска и подготовки исходных данных, а также позволяет осуществить их дальнейшую обработку и анализ.

При подготовке специалистов таможенного дела данные, полученные с помощью интерактивной информационно-аналитической системы, целесообразно использовать в курсовых работах по дисциплинам «Таможенная статистика» и «Информационные технологии в таможенном деле». К задачам, решаемым с помощью статистической обработки полученных данных, относятся: 1) построение OLAP-кубов; 2) анализ товарной и географической структуры внешней торговли, исследование структурных сдвигов во времени; 3) анализ внутренних закономерностей формирования внешнеторговых цен с использованием интервальных рядов; 4) построение регрессионных и трендовых моделей с целью прогнозирования внешнеторговых показателей.

**Оперативно-розыскные мероприятия таможенных органов
Республики Беларусь**

Хадкевич Р. Л.
БИП-Институт правоведения

В соответствии со ст. 2 Закона об ОРД, оперативно-розыскное мероприятие – способ действия, применяемый органом, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность, при выполнении задач оперативно-розыскной деятельности в целях получения сведений в соответствии с Законом об ОРД. В ст. 18 Закона об ОРД предусматривается исчерпывающий перечень оперативно-розыскных мероприятий, к которым относятся: оперативный опрос; наведение справок; сбор образцов; исследование предметов и документов; оперативное отождествление; оперативный осмотр; наблюдение; проверочная закупка; контролируемая поставка; слуховой контроль; контроль в сетях электросвязи; контроль почтовых отправок; оперативное внедрение; оперативный эксперимент.

Краткая характеристика ОРМ дана в ст. ст. 21-34 Закона об ОРД.

Правовая уникальность оперативно-розыскной деятельности состоит в наделении государством строго определенного круга субъектов правом негласно проводить мероприятия, которые направлены на обеспечение безопасности личности, общества и государства.

Если исходить из анализа содержания правоотношений, возникающих при осуществлении оперативно-розыскных мероприятий, то становится совершенно очевидно, что целый ряд мероприятий, названных законодателем оперативно-розыскными, по своей сути не может осуществляться негласно. Речь идет преимущественно об оперативном опросе, наведении справок, сборе образцов, проверочной закупке, исследовании предметов и документов, а также отождествлении.

Названные оперативно-розыскные мероприятия по своей правовой природе не могут быть внутренне негласными, не влекут ограничения конституционных прав и свобод граждан; собственники либо владельцы информации передают ее добровольно и осознанно. Организация и тактика осуществления таких оперативно-розыскных мероприятий, как правило, не связаны со сведениями, составляющими государственные секреты, и в дополнительной защите не нуждаются. Поэтому при включении полученной оперативно-розыскной информации в процесс гласной деятельности нет никакой необходимости легализовать ее путем планирования и реализации комплекса дополнительных мероприятий.

Вирусы-шифровальщики

Ковалькова И. А.

Белорусский национальный технический университет

Вирусы-шифровальщики (или криптографические вирусы) – это вредоносный вид программного обеспечения, который осуществляет шифрование всех или некоторой части файлов на жёстком диске. При шифровании все файлы превращаются в набор нулей и единиц, то есть представляют собой бессмысленный набор информации, который невозможно открыть ни одной программой.

Вирусы-шифровальщики (Virus-Encoder, Trojan-Encoder) появились в 2005 году. Их основная цель – получение выкупа за предоставление кода для расшифровки данных. В основном, создатели шифровальщиков используют для оплаты Bitcoin, чтобы их было сложнее найти. Большинство вирус-шифровальщиков написаны для ОС Windows и Android, а также для MacOS и Linux. Как правило, вирусы-шифровальщики отсылаются злоумышленниками в виде электронного письма, представляясь официальным приложением банка, новой версией программного обеспечения, либо под видом обновления Adobe Flash Player или Oracle Java. Но основным способом распространения шифровальщиков остаётся спам.

После зашифровки, вирус-шифровальщик оставляет инструкцию в виде фона рабочего стола, либо как текстовый документ *readme* на рабочем столе, или в каждой папке с зашифрованными файлами. После оплаты выкупа пользователь получает более подробные инструкции по расшифровке файлов, либо специальный *decryptor* (программу-дешифратор). Обычно, шифровальщики требуют за разблокировку от \$300, но не все из них действительно расшифровывают файлы после оплаты.

В настоящее время вирусы-шифровальщики обладают более качественным кодом, более серьёзными и сложными методами шифрования и представляют собой ещё более серьёзную опасность, чем раньше.

Чтобы защититься от вирус-шифровальщиков необходимо придерживаться следующих советов: не открывать сомнительные письма из почты и мессенджеров, а если открыли – не переходить по вложенным ссылкам; регулярно обновлять операционную систему, антивирус и все ключевые приложения; не подключать к компьютеру чужие флешки, а если без этого нельзя, постоянно проверять их с помощью антивируса или специальных утилит; ограничивать права доступа на папки и файлы, устанавливая пароли с помощью специальных программ; использовать лицензионное антивирусное программное обеспечение.

**Инженерно-педагогическое
образование, психология
и методика преподавания**

Отработка режимов формования экспериментальных образцов пористых материалов из ультра и нанодисперсных сред на основе амфотерных оксидов

Азаров С. М., Петюшик Е. Е., Дробыш А. А.

Белорусский национальный технический университет

Известна технология изготовления пористого материала, включающая в себя смешивание исходных компонентов, формование шихты в виде заготовок цилиндрической формы, спекание полученных образцов. Основным компонентом шихты (наполнителем) являются отходы фарфорового производства – порошок боя фарфоровых изделий с размером частиц 200 – 1000 мкм. В качестве связки используют коалиновое сырье. Формование образцов (длина – 85 мм, наружный диаметр – 16 мм, толщина стенки – 3,5 – 5 мм) проводили на установке радиального прессования УРП 02.00, спекание – в электропечи для спекания керамических материалов при температуре 1150°C.

Полученные образцы пористого материала можно модифицировать нанесением мембранных слоев. Для изготовления мембранного слоя использовали молотый порошок фарфорового боя, который просеивали сквозь сито с размером отверстий менее 50 мкм, отмучивали и отделяли фракцию частиц с размером 32-50 мкм. Из этого порошка готовили взвесь на основе 4% раствора ПВС с 25% содержанием твердой фазы.

Установлено, что уже при однократном нанесении мембранный слой на основе АЛООН значительно уменьшает средний размер пор многослойного фильтроэлемента до 2 – 4 мкм, однако само покрытие имеет множество свищей. Повторное нанесение слоя суспензии после кратковременного подсушивания фильтроэлементов при комнатной температуре способствует заживлению этих дефектов. Нанесение третьего и четверного слоя на полусырой фильтроэлемент не приводит к уменьшению среднего размера пор и, поэтому больше двух раз наносить мембранный слой нецелесообразно. После спекания мембранные слои имели толщину 100-150 мкм и средний размер пор – 2-4 мкм.

Оценка прочности модифицированных образцов показала, что на увеличение прочности фильтроэлементов с нанесением каждого дополнительного слоя с одновременным уменьшением общей пористости и, следовательно, производительности при заданном давлении. Это обстоятельство необходимо учитывать при создании многослойных пористых материалов для очистки биологических жидкостей.

Перспективные материалы – модификаторы пористых алюмосиликатных материалов

Азаров С. М., Петюшик Е. Е., Дробыш А. А.
Белорусский национальный технический университет

Необходимость модернизации существующих конструкционных материалов очевидна. В полной мере это относится и к пористым проницаемым материалам на основе отечественного сырья – силикатов и алюмосиликатов.

Анализ продукции промышленных предприятий Республики Беларусь показал, что в качестве таких модификантов могут выступать волокна, нити или ткани, полученные из горных пород базальтовой группы на открытом акционерном обществе «Полоцк-Стекловолокно». Отметим заявленные производителем преимущества базальтового волокна: расширенный диапазон температур применения (рабочая температура до 700°C); повышенная химическая стойкость в кислотной и щелочной средах, а также в морской воде по сравнению с Е-стеклом; повышенная на 25% прочность по сравнению с Е-стеклом; повышенный на 15% модуль упругости Юнга по сравнению с Е-стеклом; экологическая чистота материала; высокая долговечность.

В качестве исходных компонентов-модификаторов возможны: рубленое базальтовое волокно БС 16-6-76 и БС 23-12-61 или базальтовая ткань ТБК-100(100) и ТGB-430-18В(100).

Исследование элементного состава волокон и тканей на аттестованном рентгенофлуоресцентном спектрометре ED 2000 фирмы «Oxford Instruments Analytical» (Великобритания) показало, что образцы волокон и тканей имеют в своей основе оксид кремния, а так же значительные массовые доли оксида железа и оксида кальция, что по своему элементному составу приближает их к пористым проницаемым изделиям на основе кварцевого песка, разработанным ранее (Погрешность метода в данном случае составляет 8 – 10 относительных процентов).

Результаты проведенных исследований показывают перспективность использования базальтовых волокон и тканей в качестве компонентов-модификаторов шихты пористых проницаемых материалов на основе кварцевого песка.

Подготовка педагогов-программистов в условиях информатизации процесса обучения

Афанасьева Н. А.

Белорусский национальный технический университет

Подготовка специалистов квалификации педагог-программист включает пять этапов. На первом этапе – проблематизации задачами преподавательского коллектива являются: помощь в завершении профессионального самоопределения, помощь в осознании профессионально важных качеств педагога-программиста.

Второй этап – информирования включает в себя ознакомление обучающихся с разновидностями проектирования и конструирования. Он состоит в том, чтобы определить уровень проектировочных и конструктивных умений, выявить индивидуальные особенности решения проектных и конструкторских задач будущими педагогами-программистами и в соответствии с этими данными организовать учебный процесс, создать благоприятные условия для их индивидуального совершенствования в нужном направлении.

На третьем этапе – ориентирования обучающийся пробует себя в различных социальных ролях (педагог, программист), и происходит сознательное определение индивидуальных траекторий своего дальнейшего становления в профессиональной деятельности.

Четвертый этап – инструментирование, на котором происходит изучении специальных дисциплин, усвоение и понимание обобщенного алгоритма осуществления деятельности будущего специалиста.

Пятый этап – редукция включает в себя выполнение курсовых работ по специальным дисциплинам, участие в научно-практических конференциях и др. На этом этапе происходит усложнение профессиональной деятельности, что содействует завершению процесса формирования у будущего специалиста проектировочных и конструкторских умений.

Для наиболее эффективной подготовки педагогов-программистов использование компьютерных технологий должно осуществляться на всех этапах их подготовки, например, диагностическое тестирование с использованием ПК и др., на первых двух этапах, применение ЭУМК когда обучающийся изучает и усваивает алгоритмы проектирования и конструирования своей будущей профессиональной деятельности на четвертом этапе, использование компьютерных технологий при подготовке обучающихся к проведению уроков (во время практик), курсовых работ, участию в исследовательской деятельности и др. на третьем и пятом этапах.

**Становление коллектива высшего учебного заведения и его роль
в формировании личности будущего специалиста**

Белановская Е. Е.

Белорусский национальный технический университет

Формирование личности специалиста проходит под воздействием множества факторов, в числе которых входит жизнедеятельность коллектива вуза. Вузовский коллектив как единое целое и как совокупность различных структур, в своем поступательном развитии проходит разные этапы. Первым и определяющим из них является создание коллектива: формирование профессорско-преподавательского состава, контингента студентов и т.п. При этом перед ним становится общественно значимая цель – создание необходимых условия (учебно-воспитательных, материальных, кадровых и т.д.) для подготовки и воспитания личности специалиста, обладающего высокой профессиональной, нравственной зрелостью. Эта цель конкретизируется применительно и каждому типу коллектива: преподавательскому, студенческому и т.д. Следующим этапом развития единого вузовского коллектива является реализация поставленной цели через организацию учебно-воспитательного процесса, его методологического и методического обеспечение, развитие межличностного общения как внутри микро коллективов, так и в рамках вузовского коллектива в целом, развитие демократических принципов управления и самоуправления коллективом. Эффективная реализация общезначимой цели в современном вузе осуществляется под влиянием различных факторов макро- микросреды. К факторам, воздействующим на коллектив и личность через макросреду, относятся в настоящее время реформы высшего образования. Влияние этих реформ не однозначно по отношению к каждой личности, коллективу. Единый вузовский коллектив, в котором развивается и воспитывается личность будущего специалиста, выступает связующим звеном между нею и обществом. Наиболее значительную роль в формировании социально значимых качеств специалиста играет коллектив учебной группы (первичный студенческий коллектив). Его характеризуют следующие признаки:

- непосредственное взаимодействие его членов;
- объективно сложившаяся известная однородность социального поведения и возможность установления непосредственного социального (группового) контроля;
- дополнение структуры учебной группы (официальной) общественной и социально-психологической структурами.

В своем становлении и развитии коллектив учебной (академической) группы проходит несколько этапов. И на каждом этапе важна роль преподавателя, куратора, общественных организаций.

Вакуумные системы установок ионного азотирования

Босьяков М. Н., Моисеенко А. Н.

Физико-технический институт НАН Беларуси

Ионное (ионно-плазменное – ИПА) азотирование в тлеющем разряде, как один из методов химико-термической обработки, является сейчас в промышленно развитых странах мира широко используемым методом поверхностного упрочнения. Для реализации процесса упрочняющей обработки методом ионного азотирования в ряде стран производятся соответствующие установки. Вакуумная система установок ионного азотирования состоит из форвакуумного насоса (золотникового либо пластинчато-роторного) либо откачного агрегата, включающего последовательно соединенные форвакуумный насос и двухроторный насос (насос Рутса), вакуумной магистрали и соответствующих клапанов – электромагнитных либо электро-пневматических. Время первичной откачки камеры (так называемый неустановившийся режим работы) зависит от производительности откачного агрегата (насоса), объема вакуумной камеры установки, длины вакуумной магистрали и ее диаметра, и, как правило, составляет порядка 10-40 минут. Для изменения давления в камере варьируется производительность откачной системы (если такая возможность имеется) либо изменяется расход газовой смеси, используемой для азотирования. На практике следует диаметр откачной магистрали выбирать исходя из планируемых величин давления в камере на стадии выдержки и расхода плазмобразующего газа. При работе на высоком давлении - 250-800 Па, для обеспечения баланса «расход газа-давление» при заданной скорости откачки необходимо управлять скоростью откачки путем использования двух насосов – форвакуумного и двухроторного, типа ДВН-50 (НВР-200), соединенных последовательно.

Путем изменения частоты вращения ротора, можно в широких пределах управлять скоростью откачки вакуумного агрегата и, следовательно, эффективной скоростью откачки системы «насос-вакуумная магистраль», что обеспечивает независимое управление расходом газа и скоростью откачки, и, следовательно, давлением в камере.

Астапчик Н. И.

Белорусский национальный технический университет

При самостоятельном изучении программирования многие сталкиваются с такой проблемой: выполнив несколько раз какое-то действие, но потом долгое время не возвращаясь к нему, скорее всего, невозможно вновь его воспроизвести.

Для решения этой проблемы можно конечно снова потратить время на поиски необходимой информации (просмотреть видеурок, перечитать материал в учебнике), но гораздо удобнее, особенно при изучении базовых принципов программирования, писать конспект.

В процессе конспектирования не просто отбрасывается несущественная информация, но сохраняется, переосмысливается все то, что позволяет через определенный промежуток времени автору конспекта развернуть до необходимых рамок конспектируемый текст без существенной потери информации. В конспект можно также записать примеры программного кода.

Успешность конспекта зависит от умения структурировать и оформлять материал, поэтому приемы записи должны этому способствовать (например, выделение другим цветом синтаксиса операторов, схематичная запись в форме таблицы назначения основных свойств объекта). При таком ведении конспекта очень хорошо запоминается, какая информация и куда была внесена.

Не стоит прибегать к конспектированию при изучении встроенных функций, т.к. их огромное количество и гораздо проще просматривать их в документации к языку. Достаточно записать основные из них, которые будут регулярно использоваться.

Моделирование процессов пайки с применением электромагнитного воздействия

Вегера И. И., Польшаев А. В., Цыкунов П. В.
Физико-технический институт НАН Беларуси

Совершенствование технологий и оборудования для индукционного нагрева, позволило широко применять его в инструментальном производстве для пайки инструмента оснащенного пластинами твердых сплавов. Для их пайки широко используются припои на основе сплавов меди и серебра и флюсы, разработанные для иных методов пайки (погружением в расплав, нагрев в печах, пламенный нагрев). В условиях индукционного нагрева из-за высокой электропроводности сплавов меди и серебра они нагреваются значительно медленнее, чем корпус инструмента, что требует увеличения температуры пайки на 100-150К выше оптимальной (~ на 50К выше температуры плавления припоя). Следствием этого является окисление поверхности пластин, формирования в них микротрещин из-за низкой их теплопроводности и неравномерного нагрева в полях температурных градиентов. Снижение эксплуатационной прочности пластин твердого сплава, ухудшение качества шва происходит вследствие изменения химической активности и текучести флюсов в интервале 675-1175К температур нагрева и пайки. Сложный характер контактных взаимодействий в системе сталь (корпус) – твердый сплав – припой – флюс в высокочастотном электромагнитном поле усложняет разработку припоев и флюсов адаптированных для индукционной пайки, к которым, помимо этого, предъявляются противоречивые требования. Припой должен обеспечивать высокую прочность шва, иметь низкую температуру плавления, высокую жидкотекучесть и при этом обладать высокой жаропрочностью. Флюс, в свою очередь, должен проявлять химическую активность к различным компонентам твердых сплавов и оксидным пленкам на паяемых поверхностях в температурных интервалах пайки. На этой основе этих противоречивых требований разработаны припои из сплавов системы медь-цинк, легированные титаном, хромом, марганцем, для пайки твердых сплавов. Научная новизна разработки заключается в том, что синтез припоя протекает в результате взаимодействия его компонентов, тугоплавкого и легкоплавкого в солевом (флюс) расплаве под действием магнитодинамических сил. Тем самым изменяется механизм контактных взаимодействий в системе: солевой расплав - твердая фаза (компонент припоя) – металлический расплав (компонент припоя) в условиях индукционного нагрева. Использование в качестве тугоплавкого компонента припоев никеля обеспечивает растворимость фосфора в них и подавляет образование фосфидов.

**Электронное учебное пособие по учебной дисциплине
«Производственное обучение» (учебно-профессиональный модуль
«Фрезеровщик») как условие формирования профессиональных
компетенций у будущих педагогов-инженеров**

Гапанович Д. С.

Белорусский национальный технический университет

Приоритетными задачами информационных и коммуникационных технологий является повышение качества инженерно-педагогического образования, оснащение учреждений высшего образования современными электронными средствами обучения и выведение взаимоотношений всех участников учебного процесса на новый «информационный» уровень, что выступает основой формирования социально-зрелой, творческой личности, обладающей необходимыми знаниями, умениями, навыками и личными качествами. Этому способствует организация образовательного процесса, основанная на компетентностном подходе. Возможной составляющей такой организации образовательного процесса является повышение уровня профессиональных компетенций педагогов-инженеров, осуществляющих свои непосредственные профессиональные функции и компетенции в должности мастера учреждения профессионально-технического образования. Очевидно, что переход на более высокий, качественный уровень инженерно-педагогического образования, в современных условиях, возможен на основе эффективного применения электронного учебного пособия.

Наличие различных форм предъявления учебного материала и когнитивных действий с ним позволяет более успешно разрешать противоречие в познавательной работе студента между его репродуктивной учебной деятельностью и требованиями к компетентностному уровню.

Учебная дисциплина «Производственное обучение» является одной из важнейших учебных дисциплин в структуре подготовки педагогов-инженеров в БНТУ, поскольку создает основу для успешного формирования академических, социально-личностных и профессиональных компетенции мастера производственного обучения. Знания, умения и навыки, сформированные при освоении названной учебной дисциплины, могут быть востребованы студентами при прохождении первой станочной практики, первой педагогической практики и выполнении педагогической части дипломного проекта, посвященного проектированию методического обеспечения уроков производственного обучения в условиях УПТО Республики Беларусь.

**Особенности использования электронного учебного пособия
при проведениях лабораторных занятий
по учебной дисциплине «Производственное обучение»
(учебно-профессиональный модуль «Фрезеровщик»)**

Гапанович Д. С.

Белорусский национальный технический университет

Внедрение в структуру электронного учебного пособия элементов мультимедиа позволяет осуществить одновременную передачу различных видов информации. Обычно это означает сочетание текста, звука, графики, анимации и видео. Одной из особенностей использования электронного учебного пособия по учебной дисциплине «Производственное обучение» (учебно-профессиональный модуль «Фрезеровщик») – (далее ЭУП) это целесообразность его использования в течение всего учебного занятия производственного обучения. Использование ЭУП во время вводного инструктажа позволяет актуализировать знания и опыт учащихся по вопросам предыдущего учебного материала; сформировать ориентировочную основу действий обучающихся по освоению новой операции; провести первичную рефлексию ошибок и затруднений, возникших при изучении теоретического учебного материала по новой теме; выдать учебно-производственное задание обучающимся. Но также ЭУП можно использовать на текущем инструктаже. Во время выполнения трудовых приемов обучающиеся всегда могут просмотреть нужную им информацию или правильность выполнения трудовых приемов, воспользовавшись ЭУП.

ЭУП можно использовать на заключительном инструктаже. В первую очередь это можно связать с выявлением наиболее типичных ошибок, при изготовлении какого-либо изделия, установление их причин и способов предупреждения. Также, обучающимся постоянно нужно акцентировать внимание на правила соблюдения техники безопасности и охраны при работе на токарных станках и производственных мастерских, что можно наглядно продемонстрировать с помощью ЭУП.

Еще одной особенностью использования ЭУП является развитие навыков самостоятельной работы у обучающихся. К особенностям использования ЭУП относится помощь в установлении контроля над изучением определенных блоков тем с помощью разработанных тестов.

ЭУП разработана с целью расширения представления, развития и углубления знаний о токарном деле, обеспечивает доступ к дополнительной информации, но оно не должно заменять традиционный учебник или учебное пособие.

Эффективность вербальных и наглядно-практических методов обучения в техническом вузе

Гаурилюс А. И.

Белорусский национальный технический университет

Современная ситуация в образовании ставит науку перед необходимостью интенсивного поиска путей обновления не только содержания обучения, но и создания эффективных средств и методов обучения. В контексте поиска нового и оригинального, возникает необходимость переосмысления взглядов на эффективность методов обучения (словесных, наглядных и практических) в связи с тем, что нередко бытует мнение об эффективности вербальных методов в тех случаях, когда они используются для начальной ориентации по заданию, постановки цели, доведения до обучающихся текущих результатов. В качестве аргументации приводится сходство собственно психологических методов обучения, задействованных при вербальном и моторном обучении. Такую аргументацию можно оспорить, обратившись к психофизиологическим механизмам, и прежде всего к различиям в работе первой (действия) и второй (речь) функциональной систем. В связи с этим в процессе изучения дисциплины «Психология» было проведено исследование эффективности использования разных методов обучения студентов технического вуза. Исследование было построено таким образом, что в четырех разных группах при обучении были использованы разные методы: в одной группе акцент был сделан на вербальных методах, в другой - на наглядных, третьей - на практических и в четвертой - на интегрированном использовании всех перечисленных методов. Результаты исследования показали, что в целом студенты технического вуза испытывают определенные затруднения при использовании вербальных методов обучения. Это связано с тем, что у 80% студентов преобладают наглядные формы мышления. Такая картина характерна для студентов технических специальностей. В то же время проблема может возникнуть при отборе студентов для поступления в магистратуру и аспирантуру, где заметно возрастают требования к профессиональным компетенциям, связанным с умением использовать вербальные конструкции. Более успешным оказалось усвоение материала, предъявляемого с акцентом на наглядные и практические методы обучения. Однако самый высокий уровень усвоения материала был отмечен в группах, где были использованы все методы обучения и вербальный метод пронизывал все виды работ. Полученные результаты позволяют обратить внимание на эффективность использования всех методов обучения в совокупности и значимости вербальных методов обучения, позволяющих осознать свои действия на более высоком уровне и передать свой опыт в обобщенной форме.

Пути повышения уровня творческой индивидуальности будущих педагогов-инженеров

Головко М. Д.

Белорусский национальный технический университет

На ИПФ БНТУ осуществляется подготовка педагогов-инженеров по направлению специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)». Чтобы успешно выдержать конкуренцию на рынке труда будущим выпускникам необходимо обладать высоким уровнем творческой индивидуальности. В результате проведенного исследования с целью выявления уровня творческой индивидуальности будущих педагогов-инженеров было установлено, что 3,57% студентов владеют очень высоким уровнем; 57,15 % владеют высоким уровнем и 39,28% владеют средним уровнем. Проанализировав ответы студентов со средним уровнем творческой индивидуальности выявила, что наибольшие затруднения у студентов вызывают *мотивационная и волевая сферы*, затем *экзистенциальная и предметно-практическая сферы и сфера саморегуляции*, и, завершают данный список, *эмоциональная, интеллектуальная и этическая сферы*. Для повышения уровня творческой индивидуальности будущих педагогов-инженеров рекомендуем следующее:

- повысить степень интереса к будущей профессии за счет создания на учебных занятиях проблемных ситуаций, за счет привлечения выдающихся людей, закончивших данную специальность и добившихся больших успехов в жизни (в качестве примера для подражания и перенятием лучших привычек, черт характера, традиций);

- провести тренинги по определению мотивации студентов и её ранжирования; умений учиться, планировать время работы и досуга, сосредоточиться над работой, преодолевать трудности, выслушать другого, «держать удар», принимать критику в свой адрес и прощать собеседника и др.;

- выдавать студентам творческие задания, работы или проекты, проводить конкурсы с последующей публичной защитой для улучшения самостоятельности выражения мысли в творческой работе, для проявления активной позиции в процессе выполнения творческой работы и для развития умения принимать автором оценки своей творческой работы со стороны других;

- развивать целеустремленность у студентов и умение преодолевать внутренние и внешние препятствия в процессе выполнения задания на каждом учебном задании за счет заслуженной похвалы студентов, за счет создания духа соревнования, а также за счет работы студентом над собой.

УДК 378.147.091.313+37.015.3

**Формирование профессиональных качеств личности
будущих педагогов-инженеров в процессе прохождения
преддипломной практики**

Головки М. Д.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время педагогов-инженеров готовят в передовых учреждениях образования, в том числе и на инженерно-педагогическом факультете БНТУ. Выпускники данной специальности получают квалификацию «педагог-инженер» и осуществляют свою трудовую деятельность в УПТО, УССО и УВО Республики Беларусь и на предприятиях (соответствующих направлению специальности). От сформированности профессиональных качеств личности будущего педагога-инженера зависит и продуктивность его деятельности.

Прохождение преддипломной практики является завершающим этапом профессиональной подготовки студентов в университете, для которой одной из поставленных задач стало закрепление сформированных в университете академических, социально-личностных и профессиональных компетенций специалиста в области научно-исследовательской (ПК-25–30), проектно-конструкторской (ПК-70, ПК-71, ПК-72, ПК-74, ПК-75), производственно-технологической (ПК-136 – ПК-141) и инновационной деятельности (ПК-176, ПК-177). Согласно ОСВО 1-08 01 01-2013 по направлению специальности 1-08 01 01-05 «Профессиональное обучение (строительство)» прохождение преддипломной практики способствует формированию следующих профессиональных качеств личности и способностей у будущих педагогов-инженеров: адекватность, аккуратность, артистичность, внимательность, воображение, грамотность, в т.ч. и грамотность речи, гуманность, дисциплинированность, конкурентоспособность, креативность, культурность, милосердие, мобильность, настойчивость, находчивость, нравственность, объективность, организаторские способности, ответственность, отзывчивость, педагогический такт, перспективность, прогнозирование, самосовершенствование, серьезность, современность, стрессоустойчивость, терпеливость, техническое, логическое и абстрактное мышление, требовательность, трудолюбие, умения «держат слово», «держат удар»; умения аргументировать, быстро и правильно принимать решения в непредвиденных ситуациях, владеть вниманием аудитории, умение работать в команде и самостоятельно, усидчивость, хорошо запоминать (большой объем памяти, умение «держат в уме»), целеустремленность, честность, чувство юмора, эрудированность и другие.

Искусство как фактор воздействия на интеллектуальные показатели студента

Гончарова Е. П.

Белорусский национальный технический университет

Современный вектор любой образовательной системы направлен не к прошлому и не к настоящему, а смотрит в будущее. Сегодня обучение и воспитание должно быть опережающим, детерминированным будущим, способным к осуществлению в течение всей жизни человека. Образовательная система университета является ядром обучающих, воспитывающих и развивающих тенденций общества. Сегодня рост технических возможностей социума значительно опережает духовное развитие современной молодёжи, поэтому важно воспитывать студента, обладающего художественным вкусом, способного самостоятельно и зрело анализировать творческий продукт художника и отличать настоящее искусство (театр, живопись, музыка и т.д.) от зрелищных, но низкопробных китчей; самостоятельно определять их место в шкале культурных ценностей. Для успешной адаптации в обществе студент – будущий профессионал должен уметь корректировать свои мыслительные процессы. Интеллектуальная сфера человека включает такие виды мышления, как *саногенное* и *патогенное* (Ю.М. Орлов), которые различаются тем, что саногенному мышлению свойственно умение контролировать эмоции, корректировать желания и потребности, а патогенное мышление находится на уровне стереотипов обыденного, что нередко приводит к стрессовой ситуации и заболеванию. Многочисленные исследования доказывают, что искусство способно играть позитивную роль в развитии интеллектуальной сферы человека.

Важное место в развитии интеллектуальных показателей студента занимает процесс восприятия предметов искусства. Мыслительное начало способствует глубокому «погружению» в произведение, помогает проанализировать ход авторской мысли, позволяет сравнить различные интерпретации и т.д. В.В. Медушевский говорит, что мышление едино и нерасторжимо, оно может проявляться в языке красок и линий, в ткани слов, в движении музыкальных звуков и интонаций, в потоке зримых образов, но не сводится к своему материалу. Согласимся с мнением ученых о том, что интеллект – величина непостоянная, он динамичен и способен к совершенствованию (А.С. Зубра). Социальные запросы сегодняшнего дня требуют от выпускника университета не только специальных предметно-практических умений, но и в широком смысле культурного интеллекта, развивающегося с помощью искусства.

Развитие интеллектуальной сферы студента

Гончарова Е. П.

Белорусский национальный технический университет

Развитие интеллектуальных возможностей студентов все чаще становится предметом исследований в профессиональной педагогике. Современная система профессиональной подготовки специалистов может претендовать на продуктивность лишь при условии баланса между разумным консерватизмом форм (лекция, практическое занятие, лабораторная работа) и инноватикой содержания (вариативность учебных планов и программ, внеучебная научно-исследовательская и производственная деятельность и т.д.). Необходимость внедрения основ личностно ориентированного образования в практику профессионального обучения влечет за собой внимательное отношение к индивидуальности обучающегося. В структуре индивидуальности человека интеллектуальная сфера имеет центральное значение. Показателем уровня профессиональной компетентности педагога можно считать его умение развить в обучающемся интеллектуальную сферу.

Большинство исследователей сегодня склонно утверждать, что интеллект следует определять как способность человека адаптироваться к окружающей среде (Ж. Годфруа и др.). Однако цели педагогической деятельности концентрируются вокруг развития видов мышления: познавательного и творческого. Различают *репродуктивный* (несамостоятельный) и *продуктивный* (самостоятельный), *конвергентный* и *дивергентный* типы мышления (О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк).

Для *познавательного* мышления характерны *репродуктивный* и *конвергентный* его типы. Репродуктивное мышление позволяет усваивать готовые знания и воспроизводить их. Конвергентное мышление позволяет осуществлять поиск лучшего решения проблемы. Развитие познавательного мышления – одна из задач совершенствования интеллектуальной сферы студента. *Творческому* мышлению свойственны *продуктивный* и *дивергентный* его типы. Для продуктивного мышления характерна самостоятельность в решении вопросов. Мышлению дивергентного типа свойственен поиск нескольких вариантов решения проблемы. Конвергентное и дивергентное мышление отличаются уровнем креативности. Составными частями интеллектуальной сферы являются *эмпирическое* и *теоретическое* мышление. Эмпирическое мышление базируется на наглядных образах-представлениях. Теоретическое мышление имеет такое свойство, что единство наглядного образа-представления и понятия осуществляется в нем преимущественно в форме общего понятия.

**Формирование компетенций инженера при изучении дисциплин
«Основы психологии и педагогики» и «Психология труда»**

Данильчик О. В., Данильчик С. С.

Белорусский национальный технический университет

О компетенциях инженера сегодня говорят и их изучают на разных государственных уровнях, т.к. от этого зависит то, какой специалист придет завтра на производство. Компетенции могут быть разными и зависят от функций, которые выполняет инженер – функции конструктора, технолога, механика и другие. Также он может быть руководителем различного уровня, что предполагает наличие управленческих компетенций. Поэтому содержание программ учебных дисциплин «Основы психологии и педагогики» и «Психология труда» направлено на формирование коммуникативных, организационно-управленческих, социально-трудовых компетенций будущего специалиста.

На практических занятиях по дисциплине «Основы психологии и педагогики» изучаются личностные качества студента и приобретается опыт определения черт у других людей, что будет полезным при взаимодействии с людьми в трудовом коллективе, обществе (темы: «Познавательные процессы. Эмоционально-волевая сфера личности», «Индивидуально-типологические свойства личности и их учет в профессиональной деятельности» [1.]). При изучении тем «Психология и этика делового общения», «Психология управленческой деятельности», «Конфликты, причины их возникновения и локализация» [1.] у студентов формируются организационно-управленческие компетенции за счет решения ситуационных задач, фрагментов деловых игр и т.д. На практических занятиях по дисциплине «Психология труда», которая является логическим продолжением дисциплины «Основы психологии и педагогики», рассматриваются вопросы профессионального самоопределения, профессиограммы и психограммы, содержания инженерной деятельности, вопросы работоспособности и адаптации к производству. Изучение данных вопросов формирует у студента организационно-управленческие и социально-трудовые компетентности.

Формирование названных компетенций будет способствовать становлению активно-творческой личности будущего инженера.

Рекомендации по выбору режимов резания при вибрационном точении с асимметричными колебаниями инструмента

Данильчик С. С.

Белорусский национальный технический университет

Выполненные экспериментальные исследования и анализ полученных результатов позволяет утверждать, что назначение режимов резания при обработке с асимметричными колебаниями инструмента целесообразно выполнять в такой же последовательности, как и при обычном точении. За основные критерии для определения оптимальных режимов обработки были приняты шероховатость обработанных поверхностей и стойкость режущего инструмента. На основании полученных результатов исследования рекомендуются следующие режимы резания для чистовой и получистовой обработки сталей 45 и ШХ15 проходным резцом из твердого сплава Т15К6 с главным углом в плане $\varphi=45^\circ$ и радиусом при вершине $r=0,8$ мм (Таблица 1).

В таблице меньшему значению глубины резания соответствует большее значение подачи и, наоборот, большему значению глубины резания соответствует меньшая подача. Таблица 1. – Рекомендуемые режимы резания

| Обрабатываемый материал | Шероховатость, Ra , мкм | Коэффициент асимметрии цикла колебаний ξ | Режимы резания | | |
|-------------------------|---------------------------|--|--------------------------|----------------------|------------------------------|
| | | | глубина резания t , мм | подача S_o , мм/об | скорость резания v , м/мин |
| сталь 45 | 3,2 | 1/4, 1/3 | 1–2 | 0,1–0,15 | 140–160 |
| | 6,3 | 1/4 | 3 | 0,3 | |
| | | 1/3 | 2–3 | 0,2–0,25 | |
| сталь ШХ15 | 3,2 | 1/4 | 1–2 | 0,1–0,15 | |
| | | 1/3 | 1–1,5 | | |
| | 6,3 | 1/4 | 2–3 | 0,2–0,25 | |
| | | 1/3 | | 0,15–0,2 | |

Режимы резания для черновой обработки назначаются в соответствии с рекомендациями по назначению режимов резания для обычной токарной обработки. Следует иметь в виду, что при точении с асимметричными колебаниями инструмента величина подачи в течение цикла колебаний изменяется. Максимальная подача в течение цикла колебаний, равная максимальному расстоянию на двух последовательных оборотах заготовки, зависит от коэффициента асимметрии цикла колебаний. Максимальной подаче будет соответствовать и максимальная сила резания, по которой и необходимо рассчитывать мощность резания.

Инженерно-педагогическое образование – миф, парадокс или социокультурный феномен

Дирвук Е. П.

Белорусский национальный технический университет

Кто же такой инженер-педагог сегодня: урокодатель, руководитель производства младшего звена, воспитатель ученического коллектива, исполнитель инструкций и распоряжений вышестоящей администрации или же человек, осознающий и уважающий свое высокое культурное предназначение, гуманно относящийся к людям, технике, природе, имеющий и отстаивающий свою профессиональную личностную позицию в различных, порой, нечетко нормированных ситуациях и условиях жизнедеятельности, оперативно, ответственно и эффективно действующий в них? Он, как представитель благородной, гуманной и социально значимой профессии делегирован обществом и государством на выполнение весьма сложного и специфичного социального заказа, инвариантное содержание которого оказалось сложным описать, опираясь преимущественно на стихийно сложившиеся традиции, обывательские и стереотипные представления, рожденные на их основе *мифы, мифологемы*, иные некорректные псевдонаучные замещения (*архаичная инженерно-педагогическая культура*) или многочисленные знания и способы проектной деятельности в инженерной или педагогической деятельности, носящие локальный и в целом несистемный, а порой и вовсе откровенно конъюнктурный (*инженерно-педагогическая культура корпоративно-ремесленного типа*) характер.

Парадоксальность ситуации состоит в том, что за полвека своего существования, многочисленные знания и способы проектной деятельности в инженерной или педагогической деятельности, продолжают и далее носить локальный и несистемный, а порой и вовсе откровенно конъюнктурный (*корпоративно-ремесленная культура*) характер.

Современная социокультурная ситуация диктует необходимость планомерной и целевой подготовки в Республике Беларусь нового поколения педагогов-инженеров, вследствие несоответствия уровня культуры профессиональной деятельности их предшественников современным требованиям социума. Чтобы компоненты данной культуры, как уникального явления, обладающего скрытыми и пока еще не реализованными в полной резервами (*феномена*), могли быть и далее воплощены в реальной практике ИПД, они должны быть более очевидно и всеобъемлюще представлены в существующей системе ИПО.

Патриотизм в инженерно-педагогическом образовании и формы его проявления

Дирвук Е. П.

Белорусский национальный технический университет

Бытует мнение, что впервые понятие «патриот» и «патриотизм» впервые появилось в период Великой Французской революции (1789-1793 гг.). На самом деле оно возникло еще в условиях первобытной культуры человеческого сообщества. Его смысловая сущность продолжила формироваться в эпоху античности и Древнего Рима (*pater* – отец; *patriotes* – Отечество) и означает сегодня *любовь и преданность своему Отечеству*.

Инженерно-педагогическое образование (ИПО) в целом – это социокультурный контекст, в котором событийствуют педагоги и студенты, будущие инженеры-педагоги. *Патриотизм в ИПО* – это понимание того, что вся твоя жизнь во-многом будет так или иначе связана с тем местом, где ты «родился» в профессиональном плане, где ты рос, учился делать первые шаги в этой нелегкой и благородной профессии, постепенно осознавая свою культурную, социальную и личностную идентичность (инкультурация второго типа) в рамках сложившейся ранее этнической идентичности (инкультурация первого типа).

К основным *формам патриотизма в системе ИПО* следует отнести: *государственный патриотизм*, способствующий формированию у личности будущего инженера-педагога высших ценностей, идеалов и ориентиров нашей страны (беззаветная преданность своему Отечеству; гордость за личностную принадлежность к великому и многострадальному народу, его свершениям и достижениям; почитанию национальных святынь и символов); *гражданский патриотизм*, предполагающий готовность студента как гражданина своей страны к сознательному, бескорыстному, добровольному самопожертвенному служению своему народу и сообществу инженерно-педагогических работников; *общинный патриотизм*, подразумевающий целенаправленное формирование инженерно-педагогической культуры, осознание будущим инженером-педагогом своей профессиональной принадлежности, постоянную и всемерную поддержку всем представителям профессионального сообщества инженерно-педагогических работников; *территориальный патриотизм*, способствующий пропагандированию общественной и культурной значимости системы подготовки инженеров-педагогов, сложившейся в рамках того или иного университета, действующего на той или иной территории Республики Беларусь.

Разработка и сопровождение web-портфолио с применением сервисов web 2.0

Зуёнок А. Ю., Зуёнок А. А.

Белорусский национальный технический университет

Технология «Портфолио» помогает решить такие педагогические задачи как – формирование умения учиться (ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность), поощрение активности и самостоятельности, расширение возможности обучения и самообучения, развитие навыка рефлексивной и оценочной деятельности, формирование адекватной самооценки, содействие персонализации образования, определение количественных и качественных индивидуальных достижений.

Для обучающихся «Портфолио» – это организатор его учебной деятельности, для преподавателя – средство обратной связи и инструмент оценочной деятельности.

Известны несколько типов «Портфолио» – «Портфолио» достижений, «Портфолио» – отчет, «Портфолио» – самооценка, «Портфолио» – планирование работы.

Выбор типа «Портфолио» зависит от цели его создания. Отличительной особенностью «Портфолио» является его личностно-ориентированный характер.

Для создания «Портфолио» можно использовать все доступные программные средства, но удобнее всего использовать web-сервисы. Основными критериями выбора которых являются:

- сервис бесплатный и русскоязычный (желательно);
- сервис позволяет создавать и добавлять новые страницы;
- есть возможность создания простейшего меню и навигации по сайту, вставки мультимедийных объектов, таблиц и изображений в страницы с помощью кода, добавления файлов, комментирования страницы, изменения дизайна сайта;
- простота и удобство при работе с сервисом.

Для создания «Портфолио» можно использовать бесплатный конструктор электронного портфолио ученика и учителя (<http://uportfolio.ru>, <http://4portfolio.ru>).

Сервисы для сопровождения «Портфолио» включают – создание видеозаписей, хранение разработанных материалов, хранение и представление мультимедиа, создание интерактивных обучающих материалов (<https://www.blubbr.tv>, <https://www.thinglink.com> и пр.).

**Использование видеоматериалов на учебных занятиях по дисциплине
«Теория резания и режущий инструмент»**

Игнаткович И. В.

Белорусский национальный технический университет

Согласно требованиям учебной программы по дисциплине «Теория резания и режущий инструмент» в результате изучения учебной дисциплины студент должен знать основные закономерности процесса резания и сопровождающие их физические явления, особенности кинематики, технологии и конструкций режущего инструмента при различных методах обработки резанием. Достичь формирования перечисленных профессиональных компетенций позволяет применение видеоматериалов. Видеоматериалы по дисциплине «Теория резания и режущий инструмент» представляют собой подборку учебных видеозаписей, соответствующих лекционному материалу и позволяют представить учебный материал с высокой степенью наглядности, в особенности при изучении процессов формирования поверхностей деталей при обработке резанием и методах обеспечения заданного качества, прогрессивных высокопроизводительных и высокоточных способов металлообработки резанием.

К подбору видеоматериала предъявляются следующие требования: дидактические (соответствие основным дидактическим принципам (научность, доступность, наглядность, сознательность и активность, систематичность и последовательность, прочность, связь теории с практикой), логичность и последовательность в изложении учебного материала и организации учебной деятельности, содержание оптимального объема учебной нагрузки); методические (определение роли, места и времени использования видеофильма, указание на формирование определенных знаний, которые должны быть приобретены после демонстрируемого учебного материала); содержательные (выразительное и реалистичное представление объектов, явлений, процессов, что предоставляет возможность рассмотреть любые необходимые для изучения элементы).

Применение видеоматериалов при изучении дисциплины «Теория резания и режущий инструмент» мотивирует студентов на активное включение в учебную деятельность, позволяет повысить уровень усвоения учебного материала и является эффективным способом формирования профессиональных компетенций.

Компетентностный анализ дисциплины «Теория резания и режущий инструмент»

Игнаткович И. В., Иващенко С. А.

Белорусский национальный технический университет

Обновление содержания профессионально-технического и среднего специального образования, введение практико-ориентированной подготовки, внедрение технических и технологических изменений в отраслях экономики требуют соответствующего уровня и качества подготовки педагогов-инженеров осуществляющих образовательный процесс в системе профессионально-технического и среднего специального образования.

Согласно требованиям образовательного стандарта у педагога-инженера должны быть сформированы три вида компетенций: академические, социально-личностные и профессиональные. Профессиональные компетенции зависят от видов осуществляемой деятельности. Для формирования данных компетенций стандартом предлагается определенная структура основной образовательной программы педагога-инженера. Эту структуру подробно отражает учебный план. В соответствии с образовательным стандартом и учебным планом, при подготовке педагога-инженера по направлению специальности 1-08 01 01-01 «Профессиональное обучение (машиностроение)», предусмотрено изучение дисциплины «Теория резания и режущий инструмент», которая входит в цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин. Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной компетентности позволяющей осуществлять проектно-конструкторскую деятельность: разрабатывать конструкции и создавать чертежи режущего инструмента, используемого в цехах машиностроительных предприятий; разрабатывать новые и совершенствовать действующие технологические процессы механической обработки.

В тоже время, компетентности сформированные в результате изучения дисциплины «Теория резания и режущий инструмент» составляют содержательную основу не только технологической подготовки специалиста как инженера, но и педагогической подготовки в качестве мастера производственного обучения или преподавателя специальной технологии при обучении слесарей и рабочих-станочников, и в качестве преподавателя специальных дисциплин при обучении специалистов машиностроительного профиля в учреждениях среднего специального и высшего образования.

Гендерный аспект формирования эго-идентичности

Каминская Т. С.

Белорусский национальный технический университет

Стремление решить задачу идентичности в юности может привести к мучительным переживаниям по поводу выбора профессиональной карьеры. В формировании эго-идентичности проявляются гендерные различия. У юношей профессиональное самоопределение органически входит в общую жизненную перспективу. У девушек жизненное и профессиональное самоопределение не связаны между собой. На планирование ближайшей перспективы юношей больше влияет комбинаторное мышление, общий уровень интеллекта и самоконтроль. Девушки чаще ориентируются на профессии гуманитарного профиля, юноши – технического. Девушки чаще мотивируют свой профессиональный выбор тем, что связано с экстермальными ценностями профессии (значимость профессии для людей, общества, общение, утилитарные ценности). В мотивации юношей чаще присутствуют интернальные ценности, связанные с самоутверждением в обществе, самовыражением, применением своих знаний и умений, способностей, творческим характером труда. Среди девушек преобладает артистическая направленность, они отдают предпочтения социономическим профессиям, а также ценят работу в сфере обслуживания. В рамках традиционных представлений главное для мужчины – профессиональные достижения, социальное признание и успех, что возможно при наличии высокого уровня притязаний, склонности к состязательности, соперничеству, решительности, устойчивости к стрессу. В женском самосознании полоролевые стереотипы придают семье большую ценность, чем профессии. Исследования последних лет отмечают устойчивую тенденцию во многих регионах мира к сближению стандартов поведения мужчин и женщин, однако гендерная асимметрия, сегрегация по принципу пола существует во многих видах профессиональной деятельности. Различают: 1) вертикальную профессиональную сегрегацию (внутренняя система стратификации в рамках одной профессии, способствующая тому, что мужчины имеют более высокие статусные позиции по сравнению с женщинами); 2) горизонтальную профессиональную сегрегацию (неравномерное распределение мужчин и женщин в профессиональных областях).

Мониторинг результатов учебной деятельности студентов БНТУ

Канашевич Т. Н.

Белорусский национальный технический университет

Целесообразность проведения мониторинга результатов учебной деятельности студентов обусловлена несколькими причинами. Во-первых, информация о входном уровне подготовки студентов является необходимой для корректной организации и планирования обучающей и учебной деятельности. Во-вторых, осуществление промежуточного контроля качества усвоения студентами учебного содержания позволяет определить контингент студентов, не усваивающих программный материал, своевременно выявлению и ликвидации пробелов в знаниях студентов, обеспечивает преподавателя объективной информацией о направлениях образовательного процесса, нуждающихся в коррекции. В-третьих, результаты промежуточного контроля знаний студентов обеспечивают преподавателя объективной информацией для стимулирования интереса студентов к изучению дисциплины, проведения специальной работы с талантливой молодежью. В-четвертых, анализ полученных результатов способствует принятию грамотных, основанных на реальных фактах и данных, решений на всех уровнях управления, стратегическом, тактическом, оперативном.

Осуществление мониторинга результатов учебной деятельности является особенно актуальным при изучении студентами базовых для получаемой специальности дисциплин. Качественное усвоение этого материала способствует более продуктивному изучению специальных дисциплин. В связи с чем, целесообразно проводить мониторинг результатов учебной деятельности с момента начала обучения в учреждении высшего образования. На основании анализа учебного плана и образовательного стандарта специальности важно определить те учебные дисциплины, которые составляют основу специальной подготовки будущего специалиста.

Для осуществления качественного и объективного анализа эффективности учебной деятельности обучающихся целесообразно проведение независимой проверки – контрольного среза. Для этого мероприятия следует разработать специальный диагностический инструментарий, который позволит оценить уровень овладения учебным содержанием и определить пробелы в знаниях, возможные причины их появления, чтобы провести коррекционную работу. Анализ и сопоставление ряда полученных данных, позволит получить информацию о динамике результатов учебной деятельности, оценить ее эффективность, предупредить неуспеваемость студента.

Пути повышения эффективности учебной деятельности студентов

Канашевич Т. Н.

Белорусский национальный технический университет

Стремительное совершенствование технических средств, технологий производственных процессов, видов профессиональной деятельности обуславливает постоянное обновление требований к подготовке специалистов. С другой стороны, уже несколько лет отмечается снижение конкуренции среди желающих получить высшее образование, что негативно отражается на качестве подготовки абитуриентов и на учебной и профессиональной мотивации будущих специалистов.

В таких условиях традиционная методическая система не позволяет в достаточной степени решить проблему формирования современных компетентных специалистов, способных к самосовершенствованию и ориентированных на достижение профессиональных успехов. В настоящее время целесообразно внести изменения не только в изучаемое содержание, методы, формы и средства обучения, необходимо переориентировать влияние образовательной системы непосредственно на формирование профессиональной мотивации (как стремления к овладению и самореализации в выбранной специальности), активного характера учебной деятельности, устойчивой познавательной активности обучающихся, как при освоении теоретического материала, так и для овладения практическими навыками, опытом осуществления различных видов профессиональных действий, формирования особых качеств личности. По мнению ряда ученых (Ваганова Т.Г., Ефимова С.А., Куторго Н.Т. и др.) одним из путей повышения эффективности учебной деятельности студентов и качества подготовки специалистов является внедрение в образовательный процесс модульно-компетентностного обучения. Такое обучение реализуется посредством вариативного построения образовательных траекторий, создаваемых с учётом уровневой и специализированной дифференциации содержания учебной дисциплины и интенсификации управляемой самостоятельной учебной деятельности студентов.

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что для повышения эффективности учебной деятельности студентов целесообразно: усилить воздействие на формирование профессиональной мотивации студентов, интенсифицировать их учебно-познавательную деятельность, обеспечить вариативность построения образовательной траектории, использовать технологию мониторинга и прогнозирования уровня учебных достижений.

Клименко В. А.

Белорусский национальный технический университет

В Стратегии «Наука и технологии 2018–2040», принятой 13 декабря 2017 года на II Съезде ученых Республики Беларусь, подчеркивается, что для подготовки кадров интеллектуальной экономики страны в образовании, прежде всего высшем, необходимо осуществить переход от «парадигмы запоминания» к умению генерировать новые идеи и ставить оригинальные проблемы, находить нестандартные варианты решений в динамично меняющейся среде. В новых условиях научно-технологического развития Беларуси формирование нового качества кадрового потенциала требует не только овладения все увеличивающимся объемом знаний, умений и навыков, но и развития таких компетенций, как лидерские качества и умения делегировать полномочия, способность работать в команде и отстаивать свою точку зрения, готовность быстро осваивать новые предметные (междисциплинарные) области и творчески подходить в решении поставленных задач, самостоятельность планирования исследований и ответственность при их выполнении.

Все это обуславливает разработку и применение новых образовательных технологий при подготовке специалистов в высшей школе. В последние два десятилетия для формирования новой генерации специалистов в европейских и американских вузах широкое распространение получила система подготовки специалистов по модели свободных искусств и наук (*liberal arts and sciences education*).

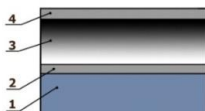
Современное образование по модели свободных искусств и наук можно представить как систему высшего образования, призванную развивать в студентах желание и способность учиться, критически мыслить и ясно выражать свои мысли, а также готовить их к роли сознательных и активных граждан общества. Такой подход в обучении делает акцент как на широту знаний о мире в его целостности (то есть и о науке, и о культуре, и об обществе), так и глубину достижений в специфической интересующей человека области. При этом реализация его в высшей школе помогает студентам развивать чувство социальной ответственности, сильные интеллектуальные и практические навыки, востребованные во всех областях исследований (коммуникабельность, аналитического мышления и решения задач), формирует способность применять знания и навыки в конкретных жизненных ситуациях.

Градиентные многокомпонентные вакуумно-плазменные (Cr,Al)N покрытия

Комаровская В. М., Латушкина С. Д., Гладкий В. Ю.
Белорусский национальный технический университет

Общим недостатком однослойных и многослойных покрытий, в которых химический состав покрытия меняется скачком при переходе от слоя к слою являются значительные термомеханические напряжения на границах слоев.

На рисунке 1 изображена схема предлагаемого градиентного покрытия с равномерным распределением физико-механических и трибологических свойств по его толщине.



1 – Подложка (основной металл), 2 – Адгезионный слой, 3 – Градиентный слой, 4 – Внешний прирабочный слой

Рисунок 1 – Схема градиентного покрытия

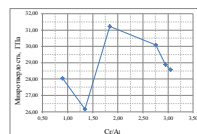


Рисунок 2 – Зависимость микротвердости покрытий (Cr,Al)N от соотношения элементов Cr/Al

Сущность обеспечения высокой стойкости защитного градиентного покрытия к отслоению заключается в том, что отсутствие выраженной границы между материалом и подложкой обеспечивает принципиально иной уровень стойкости покрытия к отслаиванию под воздействием механических нагрузок или термических напряжений. При использовании традиционных однокомпонентных или многослойных покрытий наибольшая энергия внутренних напряжений локализуется в узкой границе покрытие-подложка или межслойных границах внутри покрытия и возникает процесс деляминации покрытия и нарушения его функциональных свойств. В градиентных покрытиях напряжения распределены по всей толщине градиентного перехода, что обеспечивает их высокую стойкость к отслоению. В качестве градиентного покрытия было выбрано многокомпонентное покрытие (Cr,Al)N. В результате исследований микротвердости образцов с разным содержанием Cr и Al установлено, что соотношение концентраций элементов Cr/Al в диапазоне 1,8-3 является наиболее оптимальным, обеспечивающим повышение микротвердости.

В результате рентгеновских исследований было установлено, что в осажденных покрытиях (Cr,Al)N вне зависимости от соотношения элементов Al, Cr основной кристаллической составляющей является твердый раствор Al в кубической решетке CrN структурного типа NaCl. Из полученных результатов видно, что для получения необходимого градиентного перехода необходимо варьировать содержание Cr /Al за счет изменения токов на катодах.

**Ионные источники для ионного ассистирования
в вакуумно-плазменном напылении**

Комаровская В. М., Терещук О. И.

Белорусский национальный технический университет

Конструкций ионных источников существует много, однако большинство из них не подходит для ассистирования по своим параметрам, главным из которых является энергия ионов (эВ). При слишком большом значении ускорения ионов происходит интенсивное испарение поверхностного слоя подложки – травление, что может привести к негативным изменениям параметров поверхности, таких как шероховатость, однородность. В некоторых случаях может произойти низкоэнергетическая имплантация – внедрение ионов в поверхностные слои подложки. Существует два основных типа источников ионов, применяемых для ионного ассистирования при вакуумно-плазменном напылении ввиду их небольших энергий ионов (до 400-500 эВ): источник Кауфмана с сеткой и торцевой ускоритель Холла. Источник Кауфмана представляет собой газоразрядную камеру, в которой горит разряд между накаленным катодом и анодом в аксиальном магнитном поле, создаваемой катушкой электромагнита. Высокая степень ионизации рабочего газа достигается тем, что электроны движутся к аноду в скрещенных полях по длинным циклоидальным траекториям. На среднюю сетку извлекающей системы подается небольшой отрицательный потенциал относительно последней сетки, чтобы вторичные электроны из пучка не бомбардировали и не разрушали первую сетку. Характерный ток пучка данного источника 0,2 А, а плотность тока - 0,1 мА/см². Источник Холла имеет следующий принцип действия. Нейтральные атомы или молекулы рабочего газа подаются в ионный источник через отверстия или прорезы газораспределителя. Электроны, обладающие некоторой энергией при термоэлектронной эмиссии катода, следуют вдоль линий магнитного поля в разрядную область, ограниченную анодом до столкновения с атомами или молекулами в этой области. В результате столкновений образуются ионы. Смесь электронов и ионов в области разряда образуют газ, обладающий проводимостью, или плазму. Так как плотность нейтральных атомов или молекул быстро снижается в направлении от анода к катоду, то большая часть ионизирующих столкновений с нейтральными частицами происходит в области, ограниченной анодом. Образовавшиеся ионы первоначально ускоряются как в направлении катода, так и по направлению к оси симметрии ионного источника. Обладая импульсом силы, эти ионы не останавливаются вблизи оси симметрии ионного источника, а продолжают перемещаться к внутренней конусной поверхности анода, а затем отражаются данной поверхностью, имеющей положительный потенциал.

Особенности использования новых информационных технологий в процессе обучения

Кравченя Э. М.

Белорусский национальный технический университет

Информатизация высшего образования – это реализация комплекса мер, направленных на повышение уровня подготовки специалистов путём расширения сферы использования вычислительной техники и компьютерных технологий в учебной и научно-исследовательской работе, в управлении учебным процессом.

Особого внимания заслуживают возможности информационных технологий в интенсификации образовательного процесса, а также создания методик, ориентированных на развитие личности обучаемого.

Возможности информационных технологий:

- незамедлительная обратная связь между пользователем и учебной информацией в виде электронного издания, размещенного в репозитории вуза;
- компьютерная визуализация учебной информации;
- архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя к центральному банку данных;
- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения.

Реализация вышеперечисленных возможностей информационных технологий позволяет организовать такие виды деятельности как:

- регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах, в том числе реально протекающих, и передача достаточно больших объемов информации, представленной в различных формах;
- интерактивный диалог – взаимодействие пользователя с электронным учебно-методическим комплексом;
- развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества:
- развитие мышления, (например, наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления);
- эстетическое воспитание (например, за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии мультимедиа, анимация);
- развитие коммуникативных способностей;
- формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации.

Совершенствование и актуализация учебно-методического обеспечения дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в образовании»

Кравченя Э. М.

Белорусский национальный технический университет

Учебная дисциплина «Информационные и компьютерные технологии в образовании» является общепрофессиональной, формирующей базовые знания, необходимые для усвоения специальных дисциплин. Изучение предмета направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, позволяющих использовать современные информационные технологии в подготовке педагога-инженера. Поэтому совершенствование комплекса учебно-методического обеспечения (КУМО) через компьютеризацию учебного процесса направлено на решение этой проблемы.

Очевидно, что качественное образование не может быть достигнуто старыми методами, 90% залога качества образования базируется на информационно-коммуникационных технологиях. Студент должен четко понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии. Проявлять к ней устойчивый интерес, уметь организовывать собственную деятельность, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использование информационных и компьютерных технологий в обучении позволяет более успешно решать эти проблемы. Оно оказывает многоплановое влияние на содержание и методы обучения. Обучающие презентации дают возможность студенту воспринимать теоретический материал в более наглядной форме, кроме этого студенты могут изучать материал самостоятельно.

С целью совершенствования комплекса учебно-методического обеспечения через компьютеризацию учебного процесса разработаны лабораторные работы, которые дают возможность каждому студенту видеть предстоящий объем заданий для изучения дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в образовании», это способствует правильной организации их собственной деятельности для качественного выполнения практических работ и для рационального распределения времени при самоподготовке. Компьютеризация учебного процесса позволяет контролировать знания студентов через разработанные компьютерные тесты. Тесты разработаны по специально созданной программе КРАБ2 и дают возможность студентам также самостоятельно контролировать не только свои знания, но и умение находить правильный варианты ответов.

Сайты учебного назначения, особенности структуры и содержания

Круглик Т. М., Горюнова Ю. П.

Белорусский национальный технический университет

Одним из направлений модернизации развития образования является внедрение в учебный процесс комплекса Web-технологий с целью эффективного применения дистанционных методов, позволяющих обеспечивать гибкие формы обучения и возможность развития практических навыков в работе с широким спектром современных информационных технологий. В настоящее время информационными составляющими деятельности учебных заведений являются Web-сайты учебных заведений, которые зачастую включают в себя страницы представляющие собой информационные модели учебных предметов, с помощью которых осуществляется функционирование системы обучения. Процесс разработки учебных Web-сайтов требует глубокого анализа целевого назначения создаваемого ресурса, интересов и особенностей посетителей сайта, возможности формирования у них мотивации для достижения высших учебных достижений.

Мы рассматриваем учебный Web-сайт, как инструмент повышения эффективности обучения за счет реализации возможности своевременной актуализации и высокого уровня наглядности учебных материалов, применения новых подходов к решению учебных проблем, возможности управления самостоятельной деятельностью учащихся, обеспечения обратной связи со всеми участниками учебного процесса и пр. На наш взгляд, структура и контент учебного сайта должны соответствовать основным структурным единицам процесса обучения предмету и отвечать интересам всех его участников, к которым мы относим: обучающихся, обучающихся, лиц заинтересованных в достижении учащимися высоких учебных результатов. К структурным единицам процесса обучения мы относим этапы обучения предмету, разделы и темы предмета, дидактические материалы, объединенные по признаку принадлежности к различным этапам обучения, систему визуальных образов, способствующих реализации дидактического принципа наглядности, материалы для организации самостоятельной работы учащихся, литературные источники и пр. Такой подход к структурированию учебных материалов не только отражает реализованную в учебниках и базирующуюся на действующих учебных программах методическую линию изучения предметов, но и позволяет создать электронное хранилище специально организованных и логически связанных информационных элементов, соответствующих особенностям и специфике обучения предмету.

Формирование износостойких покрытий (Cr,Al)N с повышенной термостойкостью

Латушкина С. Д., Харлан Ю. А., Мартинкевич Я. Ю.
Белорусский национальный технический университет

Вакуумно-плазменные покрытия на основе нитрида хрома в сочетании с высокой коррозионной стойкостью обладают уникальными физико-механическими свойствами, причем определяющими факторами для этого являются условия синтеза и выбор легирующего элемента. На сегодняшний день активно развиваются научно-технологические основы осаждения многокомпонентных покрытий на основе нитрида хрома, легированного Al, V, Nb или Cu, которые позволяют увеличить стойкость и улучшить эксплуатационные свойства изделий. Следует отметить, что среди них наиболее перспективным легирующим элементом является именно алюминий из-за образования сложных оксидов данной системы, которые в конечном итоге подавляют диффузию кислорода в покрытие. Однако в настоящий момент имеется достаточно мало сведений о механических и, главным образом, трибологических свойствах покрытий системы (Cr,Al)N. Поэтому целью настоящей работы является исследование и анализ данных характеристик, в частности термостойкости и коэффициента трения.

Для анализа термостойкости покрытий на основе CrN рентгенографическим методом было исследовано изменение фазового состава и структурного состояния образцов с покрытием после их нагрева до 500 °С и до 800 °С. Результаты показали, что после нагрева более 500 °С в покрытии CrN были выявлены дифракционные пики кроме нитрида хрома также хрома и железа. По-видимому, в этом случае происходит перераспределение хрома из объема покрытия к поверхности с диффундированием в покрытие элементов подложки.

В то же время, в покрытии (Cr,Al)N после нагрева до 800 °С изменений ширины пиков и фазового состава выявлено не было. Таким образом, можно отметить, что покрытие на основе CrN при легировании Al имеет более высокую термостойкость по сравнению с чистым CrN покрытием.

Фрикционные испытания показали, что коэффициент трения образцов с покрытием системы (Cr,Al)N при содержании алюминия до 35% находится в пределах от 0,3 до 0,5, что существенно ниже в сравнении с образцами с покрытием CrN (0,7-0,8). Увеличение содержания алюминия в покрытиях до 65% приводит к повышению коэффициента трения, что, по-видимому, связано с увеличением объемной доли гексагональной фазы AlN, обладающей более высоким коэффициентом трения.

**Анализ визуальных данных (рисунков) в диагностике
девиантного поведения**

Орлов А. Л.

Белорусский национальный технический университет

В психодиагностической литературе имеется целый арсенал средств диагностики девиантного поведения как взрослых, так детей и подростков. Подавляющее большинство этих средств – опросники или анкеты, которые составляют основу психодиагностического инструментария. Средства, составляющие графический материал для психологического анализа, – рисуночные тесты – используются в диагностике девиантного поведения в отечественной практике недостаточно распространены. Анализ визуальных данных (*analysis of visual data*) – исследование, имеющее целью установление характеристик определенных невербальных, нечисловых данных, из которых состоит графическое изображение; относится к качественным видам анализа данных. Такими данными в практической психологии чаще всего являются рисунки испытуемых, выполненные по определенной инструкции (н-р, «Кинетический рисунок семьи», «Автопортрет» и др.). Традиционный способ анализа таких рисунков предполагает сравнение рисунка испытуемого с таблицей, где перечислены возможные части рисунка и дано их толкование. Такой подход не обеспечивает целостного толкования индивидуального рисунка. Возможное решение проблемы видится в формировании базы данных рисунков одного типа, классифицированных по полу, возрасту и другим критичным параметрам. Такая реализация возможна в среде, позволяющей классифицировать изображения по кластерам согласно мнениям группы экспертов. Старым методом реализации такого решения были т.н. атласы рисунков (напр.: Дружинин, В.Н. Атлас типичных рисунков Тест Торренса. Преимуществом *базы данных рисунков одного типа* (н-р, «Автопортрет») явилось бы репрезентативное количество таких изображений в каждом создаваемом кластере (пример кластера: «рисунки мальчиков 10-11 лет с обычным поведением» и «рисунки мальчиков 10-11 лет с девиантным поведением») и экспертное описание каждого кластера. Исследователь, получивший в ходе диагностической работы рисунок, может сравнить его с рисунками из двух названных в примере групп по ряду выделенных экспертами критериев и решить, к какой группе можно отнести имеющийся рисунок. При этом исследователь может обосновать свое решение ссылкой на соответствующие параметры, которым соответствует этот рисунок. Возможно, для работы с такой базой данных с целью толкования индивидуальных рисунков понадобится обучение специалиста, что позволит давать более точную оценку личности испытуемого, оценки и прогноза его поведения.

О роли психологии в развитии профессионально значимых качеств личности современного инженера

Островский С. Н.

Белорусский национальный технический университет

Современный инженер и его профессиональная подготовка связаны с получением не только определенных профессиональных знаний, умений и навыков по той или иной дисциплине, но и, прежде всего, с освоением определенной социальной роли и присущей ей общественной позицией.

Но ведь инженер, это не только узкоспециализированный человек, но и руководитель, которому надо обладать компетенцией не только в профессиональной сфере, но и уметь вести переговоры, аргументировать свою точку зрения по тому или иному вопросу, разрешать производственные конфликты.

Отсутствие элементарных знаний по психологии, особенно в области человеческих отношений – одна из главных причин большинства конфликтных ситуаций, возникающих на предприятии.

При принятии решения, в частности коллективного, современному специалисту необходимо уметь отличать своих сотрудников по характеру, учитывать их темперамент, и тем самым иметь представление о том, как тот или иной человек может повести себя в тех или иных спорных ситуациях.

При этом немаловажно уметь учитывать и человеческий фактор, недоучет которого несомненно приведет к росту неурядиц на работе, снизит производительность и качество труда, и самое главное, может способствовать росту текучести кадров.

Кроме того, современному инженеру важно обладать и должным образом развитыми коммуникативными качествами. Коммуникация в рабочей сфере – это умение четко и ясно выразить свои мысли, правильно донести их до адресата, возможность достоверно и качественно передать информацию без искажения её ценности или важности, умение создавать четкие инструкции, отчеты и т.п.

Психологические знания необходимы для успешного процесса совершенствования, развития внутренней культуры современного человека. И именно у инженера со знанием психологии человека и психологии отношений, рабочий коллектив, как правило, достаточно сложен, а такого специалиста уважают, признают и ценят.

Социально-психологические предпосылки гендерного самоопределения личности при выборе будущей профессии

Островский С. Н.

Белорусский национальный технический университет

Профессиональное самоопределение – процесс развития внутренних позиций профессионала, т.е. мотивации профессиональной деятельности, отношения человека к своей будущей профессии и к самому себе как потенциальному субъекту профессиональной деятельности. Внутренняя позиция становится тем внутренним условием, через которое, по С. Л. Рубинштейну, преломляются внешние воздействия (в данном случае профессиональное обучение) [1].

При выборе своей будущей профессии юноши и девушки чаще всего руководствуются принятыми в обществе стереотипами тех или иных «мужских» и «женских» профессий. Иногда это приводит к овладению той или иной специальности, что в последующем сопряжено с развитием трудовой деятельности в преимущественно мужском или женском коллективе. Однако изучение тех же образовательных предпочтений студентов показывает, что в 90% случаев как юноши, так и девушки отдают предпочтение совместного обучения по тем или иным специальностям, и лишь 10% согласны на раздельное однополое обучение (выборка 210 человек).

Ряд исследований показывает, что наиболее выраженными различиями в склонностях юношей и девушек выступает сфера технических интересов. Юноши, чаще всего, имеют профессиональные предпочтения, связанные с техническими интересами, в то время как у девушек ярко выражены познавательные интересы к гуманитарным предметам, таким как философия и психология, архитектура и искусство.

Чаще всего у девушек наиболее выражены профессиональные интересы, связанные с педагогикой, психологией и сферой обслуживания. Кроме того, женщины чаще всего себя проявляют в профессиях, связанных с воспитанием и оказанием помощи другим людям. Это обусловлено развитием эмпатии и реализацией потребности в контактах с другими людьми.

**Педагогическая практика как условие развития
методических компетенций будущих педагогов-инженеров**

Плевко А. А.

Белорусский национальный технический университет

Важное место в учебно-воспитательном процессе отводится педагогической практике, которая обеспечивает соединение теоретической подготовки будущих педагогов-инженеров с их практической деятельностью в учебных заведениях и вооружает их первоначальным опытом самостоятельной педагогической деятельности. Педагогическая практика проводится в условиях максимально приближенных к профессиональной деятельности. Педагогическая практика создаёт благоприятные условия для применения будущими специалистами общих закономерностей педагогики, психологии, физиологии, технических и других наук к конкретным обстоятельствам обучения и воспитания. В период прохождения педагогической практики совершенствуются методические компетенции у будущих педагогов-инженеров. По результатам проведенного исследования в процессе прохождения второй педагогической практики по самооценке студентов ИПФ БНТУ уровень сформированных методических компетенций составил:

- в постановке целей учебных занятий и воспитательных мероприятий – 71%;
- в проектировании учебных занятий и воспитательных мероприятий – 96%;
- в разработке и создании средств обучения к занятиям – 84%;
- в организации и проведении учебных занятий – 97%;
- в принятии самостоятельных решений, возникающих в учебном процессе – 76%;
- в аргументированном проведении анализа учебных занятий и воспитательных мероприятий – 79%;
- в совершенствовании умений в организации и проведении индивидуальных и коллективных форм методической работы – 69%.

Кроме этого, в ходе педагогических практик у студентов создаются позитивные мотивы для дальнейшей учёбы в вузе. Прежде всего, это выражается в изменении взглядов студентов на значение психолого-педагогических и специальных дисциплин в их будущей профессиональной деятельности; повышает интерес к педагогической теории, которая способствует более глубокому осмыслению закономерностей обучения и воспитания; позволяет объективно оценить и направить свои силы и волю на формирование профессиональных компетенций.

Плевко А. А.

Белорусский национальный технический университет

Внедрение групповых технологий как фактора творческого саморазвития студентов проявляется в замене в традиционной образовательной практике субъект-субъектной парадигмы на субъект-объектную. Если во фронтальном и индивидуальном обучении эффект занятий определялся исключительно управляющим воздействием преподавателя как субъекта обучения над объектом, то теперь малая контактная группа, как целостный субъект обучения сама выполняет эту функцию. Подобное опосредованное управление познавательной деятельностью студентов, отказ от прямого воздействия стимулируют процессы взаимообучения, саморегуляции и самоактуализации каждого члена группы, повышая творческий подход к решению поставленных задач.

Направленность нашего общества на демократизацию и гуманизацию образования предполагает разработку и внедрение соответствующих дидактических технологий. Субъект-субъектная парадигма, взятая на вооружение современной педагогической теорией, выдвигает на первый план деятельностно-коммуникативный и личностный подходы к управлению учебным процессом. Такая доктрина ориентирует на всестороннее развитие творческих способностей обучаемых, формирование умений сотрудничать и конструктивно решать межличностные и межгрупповые противоречия.

В процессе обучения педагогу и студенту важно знать и использовать закономерности, принципы и правила творческого саморазвития личности. Для саморазвития своих природных задатков, включая и развитие творческих способностей, требуется целенаправленная активная созидательная деятельность, прежде всего самой личности, основанная на научном знании определённых законов, принципов и правил.

В процессе анализа литературных источников выявлены следующие принципы творческого саморазвития личности: научного познания, социализации, информативности, оптимизации, саморазвития, самоуправления, индивидуализации.

Среди принципов научного познания остановимся на принципе системности, который постоянно применяется в учебно-творческой деятельности в целях саморазвития творческих способностей личности.

Эффективность самовоспитания творческих способностей в учебно-творческой деятельности тем выше, чем последовательнее осуществляется системный подход к рассмотрению явлений в процессе разнообразной учебно-творческой деятельности и творческом саморазвитии личности.

Современные образовательные технологии

Поликша Е. Е.

Белорусский национальный технический университет

Новая образовательная парадигма предлагает иное содержание образования, обогащенное новыми процессуальными умениями, творческим решением проблем науки и практики, иные подходы и отношения между участниками образовательного процесса с ориентацией их на субъект-субъектные, предполагающие равенство, партнерство педагога и студента, основанные на сотрудничестве, сотворчестве; а также увеличение роли науки в содержании педагогических технологий, соответствующих уровню современного общественного знания.

Следует подчеркнуть, что принципиально важной стороной каждой педагогической технологии является позиция студента в образовательном процессе, отношение к нему в ВУЗе.

Педагогика сотрудничества как целостная технология пока не воплотилась в конкретной модели, но элементы ее целевых ориентаций: переход от педагогики требований к педагогике отношений; гуманно-личностный подход к студенту; единство обучения и воспитания входят во все современные образовательные технологии.

Основные идеи педагогики сотрудничества следующие: требовательные и уважительные отношения студентами; изучение личности каждого студента; исключения принуждения в обучении и воспитании за счёт дифференциации учебного материала и обеспечения свободного выбора уровня сложности заданий; развитие памяти с помощью опорных конспектов и сигналов; организации самоуправления студентов, сотрудничество студентов и преподавателей, изучение учебного материала крупными блоками с использованием активных форм и методов и др.

Анализ литературы свидетельствуют о том, что элементы педагогики сотрудничества с разной степенью полноты «проникают», пронизывают фактически все современные образовательные технологии.

Именно педагогическое взаимодействие в форме сотрудничества максимально способствует становлению самостоятельной, свободной, образованной творческой личности через раскрытие ее склонностей и способностей, путём реализации потребностей.

Таким образом, педагогика сотрудничества, являясь важнейшей составляющей педагогических технологий, обеспечивает воплощение нового педагогического мышления в массовую практику системы образования.

Мотивационная сфера студентов

Поликша Е. Е.

Белорусский национальный технический университет

В студенческом возрасте происходит преобразование мотивации всей системы ценностных ориентаций, с одной стороны, и интенсивное формирование специальных способностей – с другой.

Для студенческого возраста характерно стремление к социальному сближению, поиск смысла жизни. Построение жизненных планов, которые определяются объективными условиями и ценностными ориентациями личности. Проявляется ярко выраженное стремление к получению высшего образования, интересной работы. Усиливается установка на хорошие жизненные условия и материальную обеспеченность.

Эффективность учебного процесса в ВУЗе в целом прямо связано с тем, насколько высока мотивация овладения будущей профессией у студентов.

В студенческом возрасте важнейшим условием развития личности является общение. Общение на данном этапе развития личности является ведущим видом деятельности наряду с учебной деятельностью.

В результате проведённого исследования стало очевидно, что для данного возраста характерно стремление к достижению высокого положения в обществе и выбор профессии. Мотивация учебной деятельности у студентов выражена довольно сильно. Важными являются аспекты человеческих взаимоотношений. В деятельности для многих студентов важен не сам процесс, а непосредственно результат. Также выявлено, что у студентов отмечается преобладание мотивов собственного благополучия, стремление к престижу. Материальное благосостояние оказывается для студентов основанием для развития чувства собственной значимости и положительного отношения к себе.

Для студентов характерна высокая потребность в достижениях, то есть стремление к достижению ощутимых и конкретных результатов в любом виде деятельности. Эта потребность объясняется самим характером учебной деятельности студентов.

Большое количество студентов имеют высокую потребность в сохранении собственной индивидуальности, что свидетельствует об их стремлении к независимости от других и желание сохранить своеобразие собственной личности, своих взглядов и убеждений.

Мотивационная сфера личности является одним из важнейших факторов, определяющих внутреннее состояние и внешнее поведение человека.

Проблема формирования профессионально важных качеств личности специалиста

Полуйчик Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Специалист – это не только работник, получивший подготовку к избранному им виду трудовой деятельности в высшем учебном заведении, но и личность, обладающая высокими профессионально-личностными качествами, имеющая творческий потенциал, профессиональную самостоятельность, способная к саморазвитию в процессе профессиональной деятельности. Обучение такого специалиста связано с формированием его профессионально значимых качеств, являющихся главным фактором успешной профессиональной деятельности. Таким образом, формирование целостной системы профессионально значимых качеств является узловым моментом профессионального становления личности.

Профессионально важные качества будущего инженера - это те индивидуальные особенности человека, которые способствуют формированию положительного отношения к своей профессии и людям, с которыми работает, стремления к личностному росту, профессиональному совершенствованию, и которые закреплены в системе мотивов, формируются у будущих специалистов в учебно-воспитательном процессе вуза под влиянием внешних условий, которые могут ускорить и сделать этот процесс более успешным.

Для полноценного формирования ПВК учебно-воспитательный процесс вуза должен строиться с учетом индивидуальных особенностей студентов, его мотивационных особенностей прежде всего. С другой стороны, и сама личность в процессе профессионального становления, должна стремиться к самопознанию, к адекватному восприятию себя как личности и профессионала, к личностному росту.

Недостаточная психологическая подготовка будущих специалистов неизбежно приведет к трудностям формирования профессионально важных качеств специалиста. Слабая целенаправленность формирования внутренних средств самоорганизации студентом жизнедеятельности и профессиональной деятельности не обеспечит самостоятельность студента как субъекта учебной деятельности и его дальнейший личностный и профессиональный рост.

Ражнова А. В.

Белорусский национальный технический университет

Термин «сторителлинг» буквально означает рассказывание историй (в переводе с английского story – история, а telling – рассказывание). В широком смысле сторителлингом можно назвать способ передачи информации с помощью историй. В более узком смысле сторителлинг – это коммуникационный, эстрадный и маркетинговый прием, использующий потенциал устной речи.

Исторически для передачи опыта и знаний от поколения к поколению наши предки использовали именно этот способ. За основу они брали реальные факты и события, но гиперболизировали их, добавляли метафоричности, образности и в результате рождались мифы, легенды, сказки.

Основоположником современной концепции сторителлинга как актуального тренда считается Дэвид Армстронг. В 2006 году журнал Harvard Business Review признал сторителлинг одной из лучших бизнес-идей: «Лучший способ сделать доклад или презентацию и передать знания – это рассказать историю». Так закрепился и термин, и само понятие в маркетинге, в настоящее время приемы сторителлинга успешно применяются и в образовании.

Выделяют несколько видов педагогического сторителлинга: классический, активный, цифровой. Если классический сторителлинг это и есть традиционный словесный метод обучения рассказ, то сторителлинг активный – это история, которая рождается на учебном занятии. Обучающиеся вовлекаются в процесс создания истории, являются ее соавторами. Цифровой сторителлинг подразумевает сочетание искусства рассказывать истории с использованием разнообразных цифровых устройств. Все цифровые истории содержат графику, текст, аудио или видеозаписи. Создание своей цифровой истории может быть творческой альтернативой таким видам самостоятельной работы обучающихся, как доклад, реферат, устное сообщение. Использование технологии цифрового сторителлинга учит детально работать с текстами и медиаматериалами, озвучивать героев, визуализировать, представлять информацию в новом, интересном для себя виде. На помощь в создании цифровых историй приходят специальные сервисы, например, может быть использован сервис Presi.com.

**Актуализация проблемы профессионального совершенствования
военного специалиста**

Улитко С. А.

ГУО «Институт пограничной службы РБ»

Постоянное развитие вооружения, техники, политической и экономической ситуации в мире, изменение условий деятельности органов пограничной службы Республики Беларусь предполагает пересмотр системы подготовки офицерских кадров и совершенствование этого процесса.

Неотъемлемой частью структурных преобразований в системе военного профессионального образования является повышение его качества на основе интенсификации обучения. С этой целью в ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь»:

разработаны новые учебные планы и программы, обеспечивающие реализацию требований нового Государственного образовательного стандарта Республики Беларусь;

осуществлена комплексная информатизация образовательного процесса (создание вузовских автоматизированных обучающих учебно-методических комплексов);

внедрены различные научные подходы к подготовке и всестороннему развитию специалиста и др.

Внедрена модель компетентностного подхода к подготовке офицеров-пограничников, основываясь на оценке уровня профессиональной готовности военнослужащих:

Результативности – достижение высоких результатов в воспитании и профессиональном развитии подчиненных;

новизне – степени открытий, использование их элементов для организации оперативно-служебной деятельности;

стабильности – идентичность результатов опыта при определённых и изменяющихся условиях оперативно-служебной деятельности;

актуальности – связь профессионального опыта с передовыми тенденциями в организации обучения и воспитания военнослужащих;

перспективности – возможность развития профессионального опыта и применения его в практике организации деятельности в различных подразделениях;

оптимальности – достижение высоких результатов при минимальных затратах времени, усилий, финансовых средств.

Формирование психологической культуры специалиста технического вуза

Шапошник М. А.

Белорусский национальный технический университет

В условиях рыночной экономики без качественного образования очень сложно стать квалифицированным специалистом. Показатель качества образования – это востребованность на рынке труда выпускников вуза. Чтобы стать конкурентноспособным специалистом, важно обладать различными компетенциями, в том числе и умением управлять своим психическим состоянием, быть стрессоустойчивым, мобильным. Для последующей успешной трудовой деятельности выпускнику технического вуза важно уметь адаптировать своё поведение в сложной быстро меняющейся обстановке. Основой формирования психологической готовности к профессиональной деятельности является самопознание обучающимся своих психологических особенностей. Всё это возможно достичь в результате эффективной образовательной деятельности, путём формирования психологической культуры, которая является составной частью общей культуры человека.

Психологическая культура (ПК) – наработанная и усвоенная личностью система конструктивных способов, умений самопознания, общения, саморегуляции эмоций и действий, творческого поиска, ведения дел и саморазвития. В статье 18 Кодекса РБ об Образовании говорится о воспитании в системе образования, изложены цели, задачи, требования к воспитанию, а также основные составляющие воспитания. Среди составляющих обозначено воспитание культуры самопознания и саморегуляции личности, направленное на формирование у обучающегося потребности в саморазвитии и социальном взаимодействии, психологической культуры. Эту задачу можно решить лишь путём изучения гуманитарных дисциплин в высшей школе. Одной из основных учебных дисциплин гуманитарного блока, позволяющей реализовать задачу по воспитанию психологической культуры личности, является изучение основ психологии и педагогики в техническом вузе. Как известно самопознание – первый шаг на пути к самовоспитанию. Именно самопознание даёт возможность формировать способность к саморегуляции поведения. Для оказания воздействия на психические проявления обучающегося важно в учебном процессе формировать умения применять полученные знания на практике, в процессе жизнедеятельности.

Опыт формирования профессиональных компетенций у студентов технического университета

Шахрай Л. И., Пилипенко В. И.

Белорусский национальный технический университет

В педагогической литературе неоднократно поднимался вопрос о комплексном использовании средств и методов формирования профессиональной компетентности у студентов технического университета. Для решения данной проблемы нами осуществлено внедрение в образовательный процесс метода портфолио, который позволит сформировать основные компоненты профессиональной компетентности будущего инженера. Портфолио как метод предполагает создание проекта «портфолио» каждым студентом по учебной дисциплине «Вакуумные технологии и оборудование» и содержит такие разделы, как, «Глоссарий», «Реферат», «Источники», «Тест» и «Презентация».

Раздел «Автор» содержит краткое описание портфолио, при этом возможно использование формы по выбору студента (резюме, сочинение, электронная презентация и т.д.). Цель выполнения данного раздела – развитие умений самопрезентации, самоопределения по отношению к проблемам современного образования.

Раздел «Глоссарий» представляет собой словарь определений и терминов по учебной дисциплине и теме исследования.

Раздел «Реферат» предполагает изложение вопроса по выбранной теме исследования на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Раздел «Источники» включает различные формы записей результатов анализа студентами изучаемых статей, работ, авторефератов рукописей и других материалов, используемых для выполнения поставленных учебных задач: составление аннотаций, написание тезисов и статей и др.

Раздел «Тест» основывается на выполнении тестового задания по учебной дисциплине и теме реферата.

Раздел «Презентация» представляет собой результат самостоятельной работы студентов по исследуемой теме в виде электронной презентации.

В результате внедрения в образовательный процесс, определено, что метод портфолио решает следующие педагогические задачи:

поддерживает высокую мотивацию студентов к процессу обучения;

формирует профессиональную компетентность в области инженерной деятельности;

формирует профессиональную самостоятельность студентов технического университета.

**Формирование профессиональной самостоятельности студентов
в процессе прохождения учебной практики**

Шахрай Л. И., Пилипенко В. И.

Белорусский национальный технический университет

Профессиональная самостоятельность не является врожденным качеством личности, она формируется постепенно, по мере накопления опыта решения определенных профессиональных задач. Поэтому в процессе обучения необходимо влиять на динамику этого процесса.

Образовательная программа подготовки педагога-инженера по специальности 1-08 01 01 Профессиональное обучение включает учебную практику, которая направлена на закрепление в производственных условиях знаний, умений и навыков полученных в процессе обучения по соответствующему профессиональному модулю.

Формирование профессиональной самостоятельности обучающихся в процессе прохождения учебной практики заключается:

в умении разобраться в требованиях программы учебной практики,

в умении спланировать собственный процесс обучения;

в возможности самостоятельного использования регламентирующей технической документации;

в стремлении самостоятельно преодолевать встречающиеся в процессе практики затруднения;

в умении контролировать ход и результаты прохождения практики.

За время прохождения учебной практики, с целью получения разрядов по рабочим профессиям, студенты выполняют большое количество самых разнообразных по характеру и содержанию учебно-производственных работ. При этом, учебная практика имеет все предпосылки для успешного развития активности и самостоятельности обучающихся. Но для этого при организации процесса проведения учебной практики руководителю практики необходимо заинтересовать обучающегося в результатах обучения, а также осуществить подбор учебно-производственных работ с учетом имеющихся у обучающихся знаний, умений и навыков.

При этом, учебная практика вносит такой вклад в профессиональную подготовку будущих педагогов - инженеров, который не компенсируется изучением учебных дисциплин: практика выступает в качестве одного из самых эффективных средств интеллектуального и профессионального развития человека, креативности его мышления, творчества и является ведущим звеном в системе вооружения студентов профессиональными умениями, всесторонней подготовки их к преподавательской деятельности в качестве мастера производственного обучения.

Использование дистанционного обучения в профессиональном образовании

Шершнева Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Процессы глобализации всех сфер общественной жизни требуют реализации задач непрерывного образования населения. Особую значимость проблема приобретает для жителей удаленных от вузовских центров населенных пунктов, для тех, кто в силу обстоятельств (материнство, инвалидность, безработица, занятость на работе, большой перерыв между предыдущим образованием и др.) не может получить образование по традиционной технологии. Выходом из сложившейся ситуации стало использование интернет-технологий, позволяющих обучаться дистанционно. Дистанционное обучение позволяет также в некоторой степени решать проблему сокращения сроков обучения в вузах. Студент имеет возможность обучаться самостоятельно, используя специально подобранный пакет прикладных программ, электронную почту, онлайн-мессенджеры, конференцсвязь и т.п. Для решения задач социальной доступности и качества дистанционного обучения требуется создание нового поколения информационно-образовательных ресурсов. Однако в настоящее время в большинстве белорусских вузов методическое обеспечение дистанционного обучения либо недостаточно, либо полностью отсутствует. Вузы, в которых уже используются отдельные модули, позволяющие автоматизировать определенные виды деятельности, используют каждый свои собственные подходы к решению проблемы. Дистанционное обучение реализуется посредством вебинаров, видео-конференций, Skype-коучинга (эти формы должны рассматриваться как варианты очного обучения), а также через изучение предоставленных материалов, подготовку эссе, бланковые задания, отчеты, форум-дискуссии, онлайн-тестирование, case-study, чек-лист.

Организация дистанционного обучения предъявляет требования и к материальной базе учреждения образования. Необходимы установка сервера, программного обеспечения и другого телекоммуникационного оборудования, создание интерактивного сайта для организации дистанционного обучения и общения участников образовательного процесса, настройка оболочки для проведения форумов, чатов, конференций, телеконференций, вебинаров, наличие системы видеоприсутствия Live size для организации интерактивных занятий. Необходимо также обеспечить достаточную пропускную способность каналов связи (не ниже 512 Кбит/с на одного пользователя) и наличие периферийного оборудования у преподавателя (веб-камера, микрофон, сканер, принтер, цифровая камера, цифровые датчики, графический планшет и т.п.).

Природные наноматериалы на основе глины и глинозема

Шматов А. А.

Белорусский национальный технический университет

В природе наноглина является типичным продуктом выветривания алюмосиликатов, вулканических пород, туфов, пеплов. Наноглина является также важным минералом во многих почвах и основным компонентом бентонита, обнаруживается во многих осадочных породах. Поэтому использование природных наноматериалов на основе глины и глинозема представляет большой практический интерес.

В настоящей работе проведен тематический обзор в области получения наноматериалов на базе глины и глинозема, изучения их структуры и свойств, а также сферы применения.

На основании литературного обзора установлены несколько способов получения наноструктурированных материалов на базе глины: золь-гель-процесс, компаундирование в расплаве, вакуумный ионно-плазменный метод. Наиболее перспективен синтез нанокомпозитов с помощью компаундирования в расплаве, поскольку он более экономичен и прост в применении, чем обычная традиционная полимеризация.

Главными особенностями наноструктуры материалов на базе глины и глинозема является: слоистость, межфазная адгезия (смачиваемость), расслоение (разрушение слоистой структуры).

Наноглины применяют в зависимости от характера их свойств: теплоустойчивые свойства - для производства крышек двигателей, барьерные свойства - для пивной тары, барьерных пластиков и изготовления топливных баков и трубопроводов, противовоспламеняемые свойства - для проводочных и кабельных изделий, адсорбционные свойства - для очистки и крекинга нефти, а также в пищевой, масложировой, винодельческой промышленности. Более того, наноглины используются в производстве медицинских препаратов, материалов для ортопедии, травматологии, стоматологии, для получения герметиков, лаков, красок, латексов, шпатлевок, грунтовок, бетонных смесей, а также для склеивания изделий из дерева, стекла, линолеума, облицовочных плит.

Экологичные нанокуглеродные материалы

Шматов А. А.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время большое внимание уделяется «зеленым» технологиям, в которых используют природные и экологичные материалы, такие как графит, торф, сажа, уголь. Все углеродные материалы имеют высокие антифрикционные свойства, теплопроводность, электропроводимость, огнеупорность и самую большую прочность при температурах выше 1000 °С. Эти свойства усиливаются при диспергировании углеродных материалов. Потому вопрос диспергирования твердых углеродных веществ приобретает большую народно-хозяйственную важность.

В настоящей работе проведен тематический обзор в области получения наноразмерных частиц на базе природных углеродных материалов, изучения их свойств и структуры, а также сфер применения.

На основании литературного обзора выявлены следующие способы нанодиспергирования графита, алмаза, торфа, угля, сажи: механическое измельчение в вибромельницах, ультразвуковое диспергирование с поверхностно-активными веществами, измельчение веществ путём лазерного, плазменного испарения со сверхбыстрым охлаждением, путём электролиза в щелочных и кислотных ваннах и путём взрывного воздействия. Наиболее широко распространен способ механического измельчения в мельницах и ультразвукового диспергирования.

В результате нанодиспергирования природных углеродных материалов, их основные свойства (твёрдость, прочность, электропроводимость, износостойкость) повышаются в 2...5 раз. Такие материалы имеют развитую поверхность нанозерен, лишенных дислокаций, и в наноматериалах реализуется механизм зернограничного «скольжения».

Продуктами нанодиспергирования углеродных материалов являются: фуллерены, углеродные нанотрубки, графен. Они отличаются по своей пространственно-атомной структуре и свойствам.

Открываются большие перспективы применения углеродных наноматериалов для создания сверхпрочных и лёгких карбоновых корпусных изделий автомобилей и самолетов, для изготовления энергопоглощающих экранов путем нанесения нанопокровов (стелс-технологии), для производства сверхмощных аккумуляторов энергии, накопителей электронной памяти и высокоскоростных компьютеров и качественных ЖК-дисплеев, для получения высокоантифрикционных смазочных материалов и т.д.

Индивидуальный подход в процессе интеллектуального развития студентов специальности «Профессиональное обучение»

Якубель Г. И.

Белорусский национальный технический университет

В самом общем виде цель высшего образования – развитие творческой индивидуальности будущего специалиста. Индивидуальность определяется ее сферами: мотивационной, эмоциональной, интеллектуальной, этической, волевой, предметно-практической, экзистенциальной и сферой само-регуляции (О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк, М.В. Гончар, Е.П. Гончарова). В центре педагогической системы УВО должно быть развитие интеллектуальной сферы индивидуальности студента: с одной стороны, к высшей школе в полной мере относится императив «Школа должна учить мыслить» (Э.В. Ильенков); с другой стороны, подлинным интеллигентом становится не просто умственно-развитой человек, а «человек с индивидуальным интеллектом... чья мысль не подражательна» (А.И. Солженицын).

На практике университетскому преподавателю приходится преодолевать противоречие между необходимостью осуществлять работу по развитию индивидуальности студента и неизбежной в условиях массового высшего образования стандартной, обезличенной программой и технологией обучения. Выход из этого противоречия подсказывает опыт А.С. Макаренко: «должна быть и общая программа, «стандартная», и индивидуальный корректив к ней». В этой связи, в процессе подготовки педагога-инженера в университете необходимо осуществлять два взаимосвязанных направления педагогического воздействия на интеллектуальную сферу студента: 1. Создание в процессе коллективного обучения условий для становления, накопления и обобщения опыта интеллектуальной деятельности. Для этого на учебных занятиях и во внеаудиторной работе систематически применяются методы современного активного развивающего обучения. Создается интеллектуально насыщенная образовательная среда, из которой каждый студент может «взять» те приемы и способы познавательной деятельности, которые соответствуют его индивидуальным образовательным, научным и культурным запросам, потребностям, склонностям. 2. Собственно индивидуальная работа со студентом, обеспечивающая «адресное» воздействие на его интеллектуальную сферу. Это достигается за счет индивидуальных бесед, консультаций, подбора персональных учебных заданий, поручений, применения индивидуальных карт контроля, осуществления руководства НИРС и т.д.

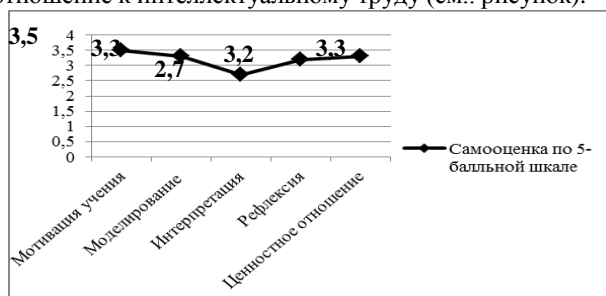
Моделирование и интерпретация объекта познания – важнейшие интеллектуальные умения современного педагога-инженера

Якубель Г. И.

Белорусский национальный технический университет

В профессиональной деятельности педагога-инженера важную роль играют интеллектуальные умения моделирования и интерпретации объекта познания. Для того чтобы транслировать обучающимся тот или иной программный материал (устройство технического объекта, технологию и др.), преподаватель осуществляет мысленную реконструкцию изучаемого объекта во всей полноте его структурных компонентов, связей, функций (моделирование), а затем преобразует построенную модель, адаптируя ее для эффективного восприятия и осмысления обучающимися (интерпретация).

На основе составленного нами опросника 82 студента 4-5 курсов специальности «Профессиональное обучение» осуществили самооценку умений моделирования и интерпретации по 5-балльной шкале. Одновременно были диагностированы другие значимые показатели: мотивация учения, рефлексия, ценностное отношение к интеллектуальному труду (см.: рисунок).



Результаты диагностики ведущих показателей интеллектуальной сферы личности студентов 4 – 5 курсов ИПФ БНТУ

Как для подавляющего большинства испытуемых, так и для выборки в целом полученный график имеет характерную форму «галочки»: сложнее всего студенты овладевают умением интерпретации. Для формирования у будущих педагогов-инженеров рассматриваемых умений служит система учебно-педагогических задач, требующих от студентов логического анализа, истолкования, достраивания, перекодирования, схематизации, комбинирования, варьирования, системного представления информации.

**Информационные
технологии в экономике,
управлении и образовании**

Приоритеты информационной государственной политики

Акимова Л. В., Дайняк Е. Н., Потапенко Н. Е.

Белорусский национальный технический университет

Информация сегодня является самым востребованным и дорогостоящим товаром. Исходя из этого переход к глобальному информационному обществу, усложнение структуры информационно-политического пространства вызывают необходимость выработки государственной информационной политики. Процесс формирования информационного общества переживает период технологической конвергенции, законодательной либерализации, повышения роли знаний и информации в экономическом и социальном развитии, появления новых форм «электронной» демократии. Основными особенностями информационного общества являются: использование информации как экономического ресурса, превращение информации в предмет массового потребления, интенсивное формирование информационного сектора. Они оказывают различное – как позитивное, так и негативное – влияние на процессы формирования государственной информационной политики.

Интенсивное внедрение информационных и телекоммуникационных технологий в работу государственных органов дает возможность приблизить их к гражданам, улучшить качество и расширить спектр услуг населению, сделать их общедоступными. Новые информационные технологии изменяют характер взаимодействия общества и государства, расширяют права граждан путем предоставления доступа к разнообразной информации, увеличивают возможности людей участвовать в процессе принятия политических решений.

Современная политика невозможна без средств массовой информации и коммуникации. Формируемые ими информационные потоки играют все большую роль в социально-политическом управлении и оказывают более заметное влияние на ход и характер взаимодействия различных общественных институтов в сфере политики. Передаваемая СМИ информация становится ключевым фактором, определяющим параметры функционирования современного государства. Поэтому актуализируется проблема эффективной государственной информационной политики, которую следует рассматривать как систему целенаправленных мероприятий административно-управленческого характера по сбору, получению, анализу, хранению, распространению и использованию информации, направленных на реализацию интересов общества и государства.

Современные трактовки концепции гражданского общества

Акимова Л. В., Дайняк Е. Н., Потапенко Н. Е.

Белорусский национальный технический университет

Постановка вопроса о гражданском обществе как определенной сфере политической, частной жизни граждан, независимой от государственной власти исторически имеет прогрессивное значение. Процесс его формирования характеризует сложный путь восхождения человечества от различных форм угнетения, политического диктата и государственного тоталитаризма к реальному демократизму общественных отношений, к действительной свободе личности. Обязательным условием возникновения данного общества является появление возможности у всех граждан экономической самостоятельности; ликвидация сословных привилегий и возрастание значения человеческой личности, т.е. человека, который превращается из подданного в гражданина с равными юридическими правами со всеми другими гражданами.

Условием стабильности гражданского общества, сохранения его целостности является наличие государственной политики, закреплённой государственно-правовыми структурами. В идеале современная государственная политика обязана представлять собой оптимальный синтез объективных тенденций развития и преобладающих субъективных суждений различных групп о своих интересах в нём. Эта политика должна быть устойчивой, стабильной, обладать стратегическими свойствами, содержать объединяющее начало, которое обеспечивало бы позитивное развитие общества. Гражданское общество предполагает существование определенных социальных институтов и коммуникативных связей. Само по себе гражданское общество не способно оказывать влияние на государственно-административную сферу деятельности (как правило, дольше стихийных выступлений, акций гражданского протеста и неповиновения дело не доходит). Оно нуждается в посредниках. Такими посредниками выступают экономические и политические институты и структуры (политические партии, общественно-политические объединения и движения, профсоюзы), создаваемые по инициативе самого гражданского общества. Эти институты призваны отстаивать социальные интересы, потребности и цели тех, кто их создал. Если посредники не выполняют данной миссии, то гражданское общество отстраняется, от процесса принятия решений и от тех, кто эти решения принимает. Таким образом, в отношении гражданского общества с государством и этими посредниками возникает напряженность и антагонизм.

УДК 657.422.7

Развитие методик анализа производства и реализации продукции, товаров, работ, услуг с учетом требований Международных стандартов финансовой отчетности

Акулич Ю. И., Акулич В. В.

УО «Белорусский государственный экономический университет»

Анализ производства продукции является одним из основных элементов оценки предприятием своей деятельности. Он является центральным разделом плана экономического и социального развития предприятия и исходной базой для расчета всех технико-экономических показателей предприятия.

Предприятия самостоятельно планируют свою деятельность на основе договоров, заключенных с потребителями продукции и поставщиками материально-технических ресурсов, и определяют перспективы развития исходя из спроса на производимую продукцию, работы и услуги. В своей деятельности предприятия обязаны учитывать интересы потребителя и его требования к качеству поставляемой продукции и услуг. Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину затрат и финансовых результатов.

Цель анализа производства и реализации продукции заключается в выявлении эффективных путей увеличения объема выпуска продукции и улучшения ее качества, в изыскании резервов роста объемов производства, особенно научно-технического и организационного характера. Анализ производства и реализации включает следующие элементы: анализ общего объема производства и реализации продукции; сравнение показателей объема производства с плановыми и данными за прошлые периоды; анализ ассортимента и структуры продукции; анализ качества продукции; анализ ритмичности производства, равномерности выпуска продукции; изучение спроса, оценка выполнения договорных обязательств, в особенности по продукции, идущей на экспорт; прогнозирование перспективного развития структуры производства и реализации.

Для характеристики влияния изменения цен следует учитывать требования международных стандартов финансовой отчетности об оценке активов компании по справедливой стоимости, под которой понимается текущая рыночная цена. Поскольку стандарты не предписывают единого подхода для определения рыночной цены, то при анализе динамики объема производства необходимо произвести корректировку на индекс потребительских цен, либо проводить индивидуальную переоценку с учетом изменения ситуации на рынке.

**Финансовые результаты деятельности организации: оценка
и направления использования прибыли**

¹Акулич Ю. И., ²Акулич С. Ю.

¹УО «Белорусский государственный экономический университет»

²Белорусский национальный технический университет

Профессиональное управление финансовыми ресурсами организации требует глубокого анализа, позволяющего более точно оценить неопределенность ситуации с помощью современных количественных методов исследования. В связи с этим существенно возрастает приоритетность комплексного системного изучения финансовых результатов хозяйственной деятельности.

Результативность функционирования организации измеряется абсолютными и относительными показателями финансовых результатов. Основным абсолютным показателем эффективности является прибыль – результат хозяйственной деятельности предприятия, выраженный в стоимостной форме, и в абсолютном выражении характеризующий эффективность использования средств предприятия и источников их возникновения. Но организация заинтересована не только в наибольшей величине прибыли, но и в эффективности использования вложенных средств, которая характеризуется размером прибыли, получаемой организацией на 1 рубль вложенных средств (собственный капитал, трудовые или материальные ресурсы, продажи др.). Эти показатели получили название рентабельности и могут быть представлены в виде коэффициента, процентной величины. Прибыль и рентабельность организации являются обобщающими показателями интенсификации производственной, сбытовой и маркетинговой деятельности.

В процессе анализа прибыли и рентабельности решаются следующие задачи: проводится систематический контроль выполнения планов реализации продукции и получения прибыли; оценивается динамика показателей прибыли и рентабельности, степень выполнения плана, определяются и анализируются факторы, влияющие на изменение этих показателей; изучается распределение и использование прибыли организации; выявляются резервы увеличения суммы прибыли и уровня рентабельности, причины потерь и убытков, вызванных бесхозяйственностью, ошибками в работе, последствиями принятых управленческих решений. При распределении прибыли прежде всего учитывается состояние конкурентной среды.

Оценка качества маркетингового исследования

Александренков Ю. В.

Белорусский национальный технический университет

Руководителям организаций и специалистам маркетинговых служб для принятия управленческих решений необходимо уметь оценивать качество маркетинговых исследований – проводимых самой организацией, исследовательскими организациями по заказу, синдицированных исследований.

Зачастую оценка маркетингового исследования проводится на основании того, насколько приятно было общаться с исследователем и насколько качественно оформлены отчетные документы.

Такой подход не позволяет квалифицированно принимать решения об использовании результатов маркетинговых исследований для принятия управленческих решений и решений относительно перспектив сотрудничества с исследовательскими организациями.

Оценить качество маркетингового исследования можно, оценив качество программы маркетингового исследования, используемых методов, техник, инструментов. Данная оценка может производиться на основе оценки программы маркетингового исследования или, если исследование уже проведено и готов отчет, на основе оценки отчёта о проведённом маркетинговом исследовании.

Для оценки качества маркетингового отчёта целесообразно использовать чек-лист, представляющий собой перечень положений, наличие и качество которых следует проверить в отчёте о проведённом маркетинговом исследовании. Чек-листы могут просто предполагать определение наличия, либо отсутствия определенной характеристики отчёта о маркетинговом исследовании, а могут быть полностью формализованными. Во втором случае при использовании чек-листа выставляется балл за каждый пункт и баллы, в конечном итоге, можно суммировать или находить среднее арифметическое.

– В настоящее время не существует единого универсального чек-листа, который бы разделяло всё сообщество маркетологов. По нашему мнению, чек-лист может содержать следующие блоки информации:

- основы исследования,
- источники информации,
- методы исследования,
- отчетность и обратная связь,
- другие факторы.

**Развитие теории и методологии предпринимательских решений
в условиях мирового экономического и валютного кризиса**

Альджуа Садждад Абдулриджа Махди

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы

Разработка инновационного механизма развития предпринимательства в условиях хаотичности реальностей позволит отслеживать изменения в регионе (стране), произошедшие после реализации того или иного решения, повлекшие, как правило, создание «нового» качества реальности. Необходим инновационный механизм развития предпринимательства с методическим обеспечением принятия предпринимательских решений для рискоустойчивого и конкурентоустойчивого развития государства в условиях неопределенности и конкуренции. Отношения хозяйственного сотрудничества внутри страны целесообразно рассматривать через призму эффективности кооперационных связей и интегративных процессов в двух реальностях, которые обеспечат в конечном итоге синергетический эффект. Данная инновационная система поддержки и развития предпринимательства должна заполнить существующие «разрывы» между наукой и практикой, помочь как предпринимателям, так и не задействованным в бизнесе людям в использовании достижений науки и в применении их на практике без потери времени и поиска лучшего из существующего. В системе должны отражаться результаты эффективности функционирования каждой организации, каждого сотрудника в отдельности и качество обслуживания населения.

Система должна содержать данные об эффективности использованных людьми ресурсов (временных, материальных и финансовых). Предприниматель должен быть мотивирован и иметь поддержку от государства. Систему можно использовать и для государственных структур (например, «неэффективный» глава сельского поселения должен быть заменен на «эффективного» главу, «неэффективный депутат – на «эффективного» и т.д.). В связи с тем, что человеческая жизнь ограничена во временных ресурсах, борьба с коррупцией должна быть направлена не только на преступления в финансовой сфере, но и на контроль расходования временных ресурсов.

Необходимо развивать предпринимателей и оказывать им всяческого рода поддержку: бесплатное консультирование, сопровождение в бизнес-планировании и т.д. Инновационный механизм развития предпринимательства должен не только помогать принимать решения, но и поддерживать предпринимательство со стороны государства.

Влияние теории поколений на современный маркетинг

Аснович Н. Г., Семашко Ю. В.

Белорусский национальный технический университет

Сегодня существует много теорий, объясняющих поведение потребителей. Но в последнее время оживился интерес к теории поколений. Это связано с тем, что классический маркетинг, не будет уже успевать реагировать на изменения в бизнесе. Поэтому ценности поколений могут стать важным ориентиром для маркетолога. Понять и обнаружить эти ценности помогает теория поколений.

Согласно этой теории, причины конфликта «отцов и детей» объясняются не просто различиями в особенностях взаимодействия с миром на том или ином этапе взросления. Исследователи выявили несколько поколений: 1900–1923 GI («поколение победителей»); 1923–1943. «Молчаливое поколение»; 1943–1963. Поколение «беби-бумеров»; 1963–1984. Поколение X; 1984–2000. Поколение Y; 2000–2020. Поколение Z. Между поколениями нет четких границ, людей, рожденных на стыке дат (три года до, три года после) называют «эхом поколения». Согласно теории, цикл поколений состоит из четырех типов и повторяется каждые 80 лет. В основном, в качестве потребителей сейчас выступают представители последних трех поколений. Поколение Z только выходит на сцену. Маркетинговые сообщения к поколению Y все больше апеллируют к эмоциям. Это поколение любит новые яркие впечатления. Другой основной ценностью для этого поколения является общение. А вот поколение X больше ценит функциональность товара.

Особенностями поколений X и Y является то, что старшие любят обучать, а молодежь учиться. Y не склонны к получению системного образования, они предпочитают изучать те аспекты, которым легко можно найти практическое применение. Поэтому потребители поколения Y активно участвуют в различных тренингах, инфобизнес обрел в их лице преданных клиентов.

О самом юном поколении – поколении Z говорят, что они «цифровые люди». Мир поколения Z шире, они не устаивают прочных связей, если им не нравится что-то, они просто выбирают другой вариант – глобальная сеть дарит кучу возможностей. Z предпочитают получить быстрый результат, а не добиваться амбициозной цели. Их главная мотивация – интерес. Жизнь этого поколения неотрывно связана с гаджетами и социальными сетями, поэтому рекламные коммуникации лучше всего строить с использованием именно этих каналов.

Смарт-контракт. Возникновение и сферы применения

Блошкин Д. М., Сатиков И. А.

Белорусский национальный технический университет

Технологический прогресс в интернет-сфере не стоит на месте, а, наоборот, развивается с каждым днем с большей скоростью. На сегодняшний день огромное количество коммерческих сделок проводится через сеть Интернет.

В последние годы тема блокчейн технологии набрала популярность, что привлекло как инвесторов, так и разработчиков. Благодаря такой технологии стало возможным развивать следующие направления: «Интернет вещей», экономика совместного потребления и смарт-контракт.

Смарт-контракт – компьютерный алгоритм заключения договоров без привлечения третьих лиц. Основной задачей такого контракта является заключение, а также дальнейшее прослеживание исполнения условий.

Впервые понятие смарт-контракт было введено американским ученым-криптографом Ником Сабо в 1994 году. По его задумке такая технология должна была следить за исполнением условий договора, а также снижать риски ошибок, возникновение которых обусловлено человеческим фактором. Но на тот момент технологии не позволяли исключить третьих лиц полностью.

Популяризация технологии произошла во время развития криптовалюты Эфириума, с ее специальными протоколами, необходимыми для реализации смарт-контракта.

Смарт-контракты можно внедрять в следующие сферы:

– голосование – где все результаты будут анонимны и без возможности подмены;

– логистика – где, как правило, есть большая цепочка передачи товара от одних лиц другим. Смарт-контракт в этом случае будет следить за выполнением условий передачи товара, а также сохранять всю историю.

– медицина – где данные о состоянии человека будут заноситься в базу и все врачи, при необходимости, смогут просмотреть историю болезней. Также благодаря гаджетам, которые отслеживают состояние человека, станет возможным отправлять данные в «виртуальную карточку»;

– торговля – где можно будет отказаться от посредников при покупке движимого и недвижимого имущества, прописав все данные в контракте.

Сфер применений смарт-контрактов бесконечно много. А компании, использующие данную технологию, увеличили свою продуктивность и показали ее экономическую выгоду.

Направления совершенствования инвестиционной деятельности страховых компаний в Республике Беларусь

Борисенко П. И.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

В рыночной экономике страхование выступает, с одной стороны, направлением для защиты субъектов хозяйствования и благосостояния людей, а с другой - видом деятельности, способным генерировать положительный экономический эффект. Источниками прибыли страховой организации служат не только доходы от страховых услуг, но и от инвестиций временно свободных средств в объекты производственной и непроизводственной сфер деятельности, государственные ценные бумаги, банковские депозиты, ценные бумаги и т.д. Кроме того, страхование жизни несёт и сберегательную функцию: складывается необходимость сохранения страховых сумм с помощью данного вида страхования в связи с потребностью в страховой защите достигнутого семейного достатка.

На сегодняшний день одной из важных особенностей инвестиционной деятельности страховщиков является то, что отдельные виды страхования представляют далеко неодинаковые условия для осуществления инвестиционных операций страховыми организациями.

Изменение инвестиционных требований отражается в первую очередь на мелких страховщиках, которые уступают позиции более сильным конкурентам, что приводит к изменению структуры страхового рынка.

В Республике Беларусь приоритетным направлением инвестирования для страховых обществ является покупка государственных облигаций. Преимуществом данного объекта инвестирования является относительно высокая надёжность, однако это не позволяет страховой организации достигнуть приемлемого уровня доходности. На современном этапе вложение страховых резервов в государственные ценные бумаги способно обеспечить устойчивый спрос на них со стороны страховщиков, однако это не должно происходить в ущерб экономическим интересам страховщика.

В условиях современного страхового рынка перспективной является ситуация, при которой инвестиционный портфель страховщика сформирован из существенного количества приблизительно равных по размеру рискованных финансовых инструментов или из небольшого числа «безрисковых» инвестиций, в совокупности соизмеримых с размерами собственных средств страховщика. Важным направлением минимизации рисков при инвестировании выступает перестрахование.

Развитие банковского сектора национальной экономической системы и его воздействие на экономические отношения в условиях перехода к VI информационному укладу

Альюдах Яхья Кадим Юсиф

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы

В условиях возрастания динамики и масштаба банковских операций увеличивается потребность в эффективной диагностике, встроенной в механизм принятия решений на каждом уровне банковской системы и способной обеспечить достижение целей банков и интересов связанных с ними субъектов. Указанные обстоятельства определяют актуальность обращения к теоретическим и практическим аспектам и инструментам оценки устойчивости банков, которые изменяются под воздействием изменения уклада экономической системы. Рассмотрение официальной системы оценок деятельности кредитных учреждений второго уровня показало, что единый терминологический подход к понятию устойчивости банковской системы в условиях VI информационного уклада еще не сформировался, а многовариантность подхода к пониманию, оценке и обеспечению устойчивости банков оставляет возможность продолжить исследования в обозначенных актуальных направлениях.

В систематизированном виде эволюция системы оценочных показателей деятельности банков и требований Банка Ирака рассматривается на основе методологических и методические подходов оценки банковской деятельности на основе выработанных параметров Базельского контроданта. Значимость Базельских документов для развития банковского регулирования не вызывает сомнений. Специфика оценочных методик рейтинговых агентств и национальных банков показывает, что при всей многовариантности и многофакторности существующих методик оценки деятельности кредитных учреждений, в том числе устойчивости, в них на первый план, как правило, выходит обязательный анализ показателей, связанных с оценкой активов, достаточности капитала, ликвидности, рисков, доходности. Большинство методик содержит оценку качества управления.

В современной системе банковского контроля (теория контроллинга) может быть предложена классификация контрольных показателей деятельности банков. Применительно к банковскому надзору для сравнительности банков второго уровня банковской системы Республики Ирак может быть использован относительный показатель — коэффициент вариации по наблюдаемому показателю рисков.

**Модели оценки рисков в системе противодействия аудита
легализации незаконных доходов**

Борисенко П. И., Мослех Али Карим
Гродненский государственный университет им. Я. Купалы

Главной отличительной особенностью аудита по противодействию легализации незаконных доходов является постоянность его осуществления (ежедневно) не только участниками проводимых транзакций – банками и другими организациями выступающими субъектами: первичного аудита, но и определенными законодательством уполномоченными и надзорными органами государственной власти с целью оперативного реагирования на факты легализации незаконных доходов. Поэтому считаем целесообразным построение трехуровневой системы финансового мониторинга в Республике Ирак:

- первый уровень – первичный, финансовый аудит, осуществляемый банками, финансовыми учреждениями и другими организациями, осуществляющими транзакции с денежными средствами и другими активами;
- второй уровень – государственный финансовый мониторинг, который проводят уполномоченные и надзорные органы государственной власти, а также подразделения финансовых разведок иностранных государств;
- третий уровень – межгосударственный финансовый аудит субъектами которого являются наднациональные и межгосударственные организации.

На наш взгляд, при построении системы аудита по противодействию легализации незаконных доходов следует использовать следующие модели оценки рисков:

- 1) линейная модель (факторы, из-за которых возникает повышенный риск легализации незаконных доходов);
- 2) матричная модель (учет взаимного влияния двух и более факторов оценки риска клиента);
- 3) интегральная модель (разновидность матричной модели, при которой каждому фактору, влияющему на риск, присваивается определенный, вес).

Учет рисков будет способствовать разработке и реализации политики оценки последствий проведения финансовых операций, связанных с легализацией незаконных доходов, и влияния данных финансовых транзакций на текущую деятельность кредитной организации.

Государственное регулирование в области информации, информатизации и защиты информации в Республике Беларусь

Главницкая И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Согласно ст. 7 Закона Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-З государственное регулирование в области информации, информатизации и защиты информации включает:

- обеспечение условий для реализации и защиты прав государственных органов, физических и юридических лиц;
- создание системы информационной поддержки решения задач социально-экономического и научно-технического развития Беларуси;
- создание условий для развития и использования информационных технологий, информационных систем и информационных сетей на основе единых принципов технического нормирования и стандартизации, оценки соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации;
- формирование и осуществление единой научной, научно-технической, промышленной и инновационной политики в области информации, информатизации и защиты информации с учетом имеющегося научно-производственного потенциала и современного мирового уровня развития информационных технологий;
- создание и совершенствование системы привлечения инвестиций и механизма стимулирования разработки и реализации проектов в области информации, информатизации и защиты информации;
- содействие развитию рынка информационных технологий и информационных услуг, обеспечение условий для формирования и развития всех видов информационных ресурсов, информационных систем и информационных сетей;
- обеспечение условий для участия Республики Беларусь, административно-территориальных единиц Республики Беларусь, государственных органов, физических и юридических лиц в международном сотрудничестве, включая взаимодействие с международными организациями, обеспечение выполнения обязательств по международным договорам Республики Беларусь.

Полагая, вышеперечисленные меры государственного регулирования информации будут способствовать активному созданию, развитию и использованию информационных технологий в Республике Беларусь.

Субъекты информационных отношений в Республике Беларусь

Главницкая И. Н.

Белорусский национальный технический университет

В условиях развития современного общества актуальным является создание и использование информационных технологий.

Основополагающим нормативным актом в сфере регулирования информационного пространства Республики Беларусь является Закон Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» от 10 ноября 2008 г. № 455-З (далее – Закон).

Согласно ст. 5 Закона субъектами информационных отношений могут являться: Республика Беларусь, административно-территориальные единицы Республики Беларусь; государственные органы, другие государственные организации; иные юридические лица, организации, не являющиеся юридическими лицами; физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели; иностранные государства, международные организации. Субъекты информационных отношений в соответствии с Законом могут выступать в качестве: обладателей информации; пользователей информации, информационных систем и (или) информационных сетей; собственников и владельцев программно-технических средств, информационных ресурсов, информационных систем и информационных сетей; информационных посредников; операторов информационных систем.

Согласно ст. 1 Закона обладатель информации – субъект информационных отношений, получивший права обладателя информации по основаниям, установленным актами законодательства Республики Беларусь, или по договору; пользователь информации – субъект информационных отношений, получающий, распространяющий и (или) предоставляющий информацию, реализующий право на пользование ею; информационный посредник – субъект информационных отношений, предоставляющий информационные услуги обладателям и (или) пользователям информации; собственник программно-технических средств, информационных ресурсов, информационных систем и информационных сетей – субъект информационных отношений, реализующий права владения, пользования и распоряжения программно-техническими средствами, информационными ресурсами.

Полагаем, закрепленный в Законе широкий субъектный состав информационных отношений будет способствовать активному созданию и использованию информационных технологий в Республике Беларусь.

Конкуренция предприятий как мотивационная составляющая конкурентоспособности предприятия

¹Калугин В. С., ²Мельниченко Д. А.

¹Белорусский национальный технический университет

²Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации Минприроды

В рыночной экономике соперничество, в виде конкуренции, является важным фактором. Это условие, при котором работают механизмы повышения качества, снижения цены и увеличения разнообразия ассортимента. Однако конкуренция имеет ряд как положительных, так и отрицательных сторон. Она требует совершенствования, постоянного поиска и использования новых возможностей в производстве, повышения качества продукции, увеличения ассортимента, введения новых форм управления, оптимизации затрат на производство и т.д. Отрицательной стороной является жесткость по отношению к отстающим предприятиям, что приводит к банкротству и увеличению безработицы.

Важная роль уделяется внедрению в производство научно-технических достижений, энергосберегающих технологий, новейших методов организации производства, что зачастую под силу только крупным предприятиям. С набором уже успешных продуктов они могут рисковать, и в случае успеха, могут получить значительную прибыль. Но наряду с крупными, должны существовать и мелкие предприятия, которые имеют ряд своих преимуществ. Они более ориентированы на потребности и стараются продвигать что-то новое. Имея сравнительно небольшие затраты на начальном этапе производства, в случае провала, могут быстро переориентироваться на другую более выгодную сферу. Так, малые предприятия могут успешно существовать и конкурировать с крупными.

В промышленности, повышение конкурентоспособности предприятия зависит не только от качества, себестоимости, структуры и организации производства, но и от политики государства. Важную роль играют налоги, кредитная система, пошлины на ввоз сырья и оборудования и т.д.

Противоположным понятием конкуренции является монополизм. Цель монополии – получение максимального дохода путем контроля цены. Так, одно предприятие, существующее на рынке, находится в очень выгодном положении. Оно может предлагать покупателям товар по завышенной цене, не рискуя что конкуренты собьют цену. В итоге тормозится научно-технический прогресс, удерживаются высокие цены, сокращается объем и разнообразие выпускаемой продукции.

Менеджмент на основе процессного подхода

Карасёва М. Г.

Белорусский национальный технический университет

Для различия рабочей СМК от формальной, нужно оценить качество ее процессов, а затем их результативность и эффективность. При этом как процессы СМК следует рассматривать те виды производственной деятельности, для которых выполняются три условия.

Благодаря которым результатом деятельности становится изменение значений и состава показателей качества объекта или превращение совокупности объектов в новый объект с другими по значениям и (или) по составу показателями качества. Результат деятельности, т. е. изменившиеся показатели качества, представляют ценность для потребителя.

Деятельность, которая рассматривается как процесс, можно установить измеримые показатели качества, позволяющие управлять процессом:

- устанавливать цели по качеству процесса;
- планировать работы по их достижению;
- оценивать результаты;
- вводить нормативные требования к показателям качества (нормы);
- подтверждать соответствие нормам;
- устанавливать исправляемые и недопустимые несоответствия;
- анализировать причины несоответствий, принимать меры для их устранения и оценивать результативность принятых мер;
- устанавливать показатели результативности и эффективности процесса и определять их.

Для выполнения требований стандарта ISO показатель результативности - это отношение фактического значения какого-либо показателя качества к его нормативному значению, а показатель эффективности - это отношение фактических затрат на результат (выход) процесса к их плановому значению.

Следовательно, на качество процессов на показатели их результативности и эффективности, влияет качество технологии, персонала, расходных ресурсов и производственной инфраструктуры, а также качество менеджмента).

В связи с этим, если рассматривать какие-либо виды производственной деятельности как процессы, можно получить очевидные возможности для улучшения их показателей качества.

Страхование в цифровой экономике

¹Кондратьева Т. Н., ²Тарасевич В. Л.

¹Белорусский национальный технический университет

²Национальный центр маркетинга и конъюнктуры цен

Цифровая экономика – это система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых технологий. Как и в традиционной экономике, одним из важнейших сегментов цифровой экономики является страхование. Это связано с тем, что становление экономики пятого уклада сопровождается возникновением новых рисков, таких как, например, утечка конфиденциальной информации, потеря данных из-за взломов компьютерных сетей, потеря финансовых ресурсов из-за хакерских атак и технических сбоев, потери инвесторов рынка криптовалют из-за действий электронных мошенников и кибертерроризма; риски краха биткоин-кошельков и бирж и т.п. Например, крах потерпели Mt. Gox, Vter. Потери участников этих сервисов биткоин-кошельков составили миллионы долларов. Это привело к росту заинтересованности в страховании таких рисков и стало стимулом активизации использования страхования.

В развитии киберстрахования заинтересованы как страховые компании, для которых это будет диверсификацией их деятельности и расширением страхового поля, так и потенциальные страхователи, в том числе упомянутые выше бизнес-структуры индустрии электронных валют, а также физические лица, инвестирующие денежные средства в электронные валюты. Заинтересовано в этом и государство, с одной стороны, как гарант защиты интересов своих граждан, с другой – как потенциальный участник торгов электронных валют, и, кроме того, как организатор крупнейшей электронной площадки «Электронное правительство», которая так же может быть подвергнута кибератакам.

Помимо этого, в страховой защите нуждаются и другие субъекты цифровой экономики, в том числе: 1) производители электронных товаров и услуг, например, услуг телемедицины, дистанционного обучения, производства и продажи кинофильмов; 2) потребители этих товаров и услуг; 3) все юридические и физические лица, осуществляющие платежи с использованием цифровых технологий. Таким образом, формирование цифровой экономики стимулирует развитие всех сфер экономики, в том числе страхования, призванного создать подушку безопасности для субъектов хозяйствования, тем самым способствуя активизации перехода отраслей национальной экономики к пятому технологическому укладу.

Необходимость и возможность страхования кибер-рисков

¹Кондратьева Т. Н., ²Тарасевич В. Л.

¹Белорусский национальный технический университет

²Национальный центр маркетинга и конъюнктуры цен

Отличительной чертой современной экономики является тотальная компьютеризация производственных, экономических процессов. Такими же темпами развиваются технологии взлома IT-систем, направленные на проникновение в базы данных предпринимателей с целью извлечения выгоды от использования похищенной коммерческой информации и персональных данных сотрудников. Угрозы сетевой безопасности и конфиденциальности проявляются в многочисленных фактах взломов хакерами IT-систем крупнейших компаний, работающих в разных сферах.

Одним из методов финансовой защиты информации является страхование кибер-рисков. Этот метод состоит в возмещении ущерба страхователю или третьей стороне, пострадавшей от реализации риска взлома IT-системы. Опыт работы зарубежных страховых организаций показывает, что страховщикам нет нужды доказывать и обосновывать необходимость этого вида страхования, проводить какие-то особые маркетинговые кампании, а государству – вводить обязательные формы страхования. Угроза настолько велика, что в настоящее время крупные предприятия, корпорации при принятии решения о сотрудничестве требуют от своих контрагентов наличия полиса страхования кибер-рисков, понимая, что их данные нуждаются в защите.

Для страховщиков данный вид страхования повышает риск их деятельности, поскольку данные риски являются малоизученными, по ним нет накопленных статистических данных, что осложняет расчет страховых тарифов. Кроме того, ущерб от реализации кибер-рисков не всегда можно точно оценить в денежном выражении. В теории страхования такие риски относят к группе «не подлежащих страхованию». Однако востребованность указанного вида страхования среди клиентов страховых компаний побуждает страховщиков заключать такие договора. Первоначально зарубежные страховщики оказывали такую страховую услугу в рамках договора имущественного страхования. Накопленный опыт позволил крупнейшим страховщикам выделить страхование кибер-рисков в самостоятельный вид и успешно развивать его. Первыми в этом секторе страхования стали Lloyd's, AIG, XL Catlin, Chubb и Mitsui Sumitomo Insurance. В перспективе ожидается интенсивный рост данного вида страхования.

**Использование электронных учебно-методических комплексов
в системе дистанционного обучения**

Лапченко Д. А.

Белорусский национальный технический университет

Развитие системы дистанционного обучения требует поиска эффективных форм организации учебного процесса, и важнейшим компонентом современной информационно-образовательной среды вуза становится создание электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), позволяющих использовать компьютерные мультимедийные технологии для повышения эффективности процесса обучения и контроля знаний.

ЭУМК по сравнению с традиционными формами имеет ряд преимуществ: сокращается время на создание учебных материалов на электронных носителях по сравнению с бумажными, происходит быстрая их модернизация; интегрируются значительные объемы информации на одном носителе; гипертекстовая технология предоставляет возможность индивидуальной схемы обучения; предоставляется возможность самопроверки полученных знаний; ускоряется процесс тестирования и проверки знаний и навыков; технология мультимедиа позволяет наглядно представить учебный материал; обеспечивается модульная структура учебной дисциплины, позволяющая регулировать степень детализации материала и интеграцию его в другие курсы. Отличительными особенностями ЭУМК является тесная взаимосвязь всех компонентов с помощью гипертекста, а также единый аппарат усвоения (контролирующий блок) и аппарат ориентировки (гиперссылки и поисковая система), которые можно рассматривать как самостоятельные компоненты комплекса. Появляется возможность работать с компонентами ЭУМК в свободном режиме. ЭУМК является эффективным пособием для изучения студентами учебных дисциплин и проведения самостоятельной работы, что обеспечивается модульным построением учебных курсов. В этом случае учебный модуль одновременно является: целевой программой действий студента; банком информации; методическим руководством по достижению учебных целей; формой самоконтроля знаний и их возможной коррекции.

ЭУМК в современных условиях вариативности, дифференцированности и стандартизации образования становится важным средством методического обеспечения учебного процесса.

Аудит и его роль в противодействии незаконного движения капитала в условиях VI информационного уклада мегаэкономики

Мослех Али Карим

Гродненский государственный университет им. Я. Купалы

В современной экономической системе в связи с выделением дополнительных ресурсов из бюджетов для осуществления модернизации экономики, получило развитие мошеннических схем хищения денежных средств. Эта проблема становится особенно актуальной в условиях перехода к VI информационному укладу. Сложившаяся в странах Персидского залива и Республике Ирак нормативно-правовая и методическая база аудита (финансового мониторинга) по противодействию легализации незаконных доходов не позволяют реализовать на практике в полном объеме комплекс задач и требований, предъявляемых к аудиту в современных условиях. Процедуры, аудиторской деятельности по противодействию легализации незаконных доходов в Республике Ирак не лишены недостатков, связанных с методикой его проведения, установлением критериев подозрительности операций. Также препятствует развитию аудита, как финансовой системе мониторинга по противодействию легализации незаконных доходов, низкое качество и несвоевременное получение информации о транзакциях, отсутствие системности в организации мониторинга. Кроме того, актуальной проблемой является отсутствие качественной теоретико-методологической базы аудита по противодействию легализации незаконных доходов, отвечающей современным требованиям. В практике проведения аудита по противодействию – легализации незаконных доходов используются категории, между которыми нет закрепленной содержательной, логической и нормативной увязки, что приводит к снижению качества аудита и сужению параметров реализации его материалов. Это объясняется экономическим содержанием категории аудита объекта противодействия – доходов, полученных незаконным путем.

К основным методологическим особенностям аудита по противодействию легализации незаконных доходов следует отнести:

- нацеленность на определение масштабов влияния, факторов, аспектов проявления и тенденций процесса легализации незаконных доходов;
- построение системы аудита на основе четкой интерпретации (определения) понятия легализация (отмывания) незаконных доходов, в том числе в нормативных государственных, правовых актах и др.

Результаты прогнозирования инвестиционной привлекательности регионов Республики Беларусь

Мурашко Н. Н., Трифонов Н. Ю.

Белорусский национальный технический университет

К одному из заключительных этапов оценки инвестиционной привлекательности регионов [1], при использовании временного подхода оценки относится изучение возможности прогнозирования значений инвестиционной привлекательности на будущий год. Для прогнозирования значений инвестиционной привлекательности возникает необходимость в проведении статистического анализа динамических рядов инвестиционного потенциала и инвестиционного риска (т.е. составляющих инвестиционной привлекательности регионов). Статистический анализ динамических рядов включает в себя два основных этапа: проверку ряда на наличие тренда и, в случае выявления тренда, выравнивание ряда динамики для непосредственного выделения тренда.

В текущей работе временной интервал включал в себя заранее рассчитанные значения инвестиционной привлекательности каждого региона Республики Беларусь за 6 лет (2011-2016 гг.). Проверка рядов динамики составляющих инвестиционной привлекательности исследуемых регионов, с целью обоснования или опровержения возможности достоверного прогноза значений инвестиционной привлекательности на будущий год, проводилась с использованием метода Фостера-Стюарта.

Итоговые данные проверки наличия тренда показали, что по всем рассмотренным регионам в отношении рядов динамики инвестиционного потенциала и инвестиционного риска наблюдается отклонение гипотезы о наличии тренда, как среднего уровня, так и дисперсии. Таким образом, первый этап проведенного статистического анализа свидетельствует о невозможности проведения дальнейшего исследования временных рядов инвестиционного потенциала и инвестиционного риска всех исследуемых регионов с целью непосредственного выделения тренда и расчета прогнозного значения инвестиционной привлекательности на будущий год.

Структурная детализация и распознавание информации картографических изображений

Новиков И. С.
ИП Новикова Е. С.

Исторические картографические данные важны для проведения разнообразных исследований в таких областях, как онкология и экологическая эпидемиология, урбанизация и ландшафтная экология. Однако существующие источники данных, как правило, содержат только современную информацию. Тем не менее, содержимое таких карт не является машиночитаемым и требует длительной ручной работы. Поэтому потребность в программных решениях с высокой степенью автоматизации для картографирования является весьма острой.

Геологическая служба США, ежегодно сканирует и публикует более 200000 страниц историко-географических карт Соединенных Штатов Америки, которые охватывают период времени с 1884 по 2006 год. Типичным результатом обработки карты является географическая информация, которая может использоваться в пространственном и пространственно-временном анализе в среде географической информационной системы, и которая принесет пользу многочисленным исследованиям в области географических, социальных, экологических и медицинских наук.

В частности, для сельскохозяйственных предприятий оцифровка карт различной тематики, например, карт кислотности почвы, даст возможность применять различные алгоритмы к этим данным, что повысит эффективность использования земельных участков, поможет рационально использовать минеральные удобрения, сэкономит большое количество денежных средств. Для распознавания границ отсканированных картографических изображений с данными по делению сельскохозяйственных угодий на элементарные участки лучше всего подходит оператор Собеля. Также были проанализированы результаты работы существующих систем оптического распознавания текста в контексте распознавания текстовых меток на изображениях. Наилучшего распознавания удалось добиться, используя Google Cloud Vision API.

Далее возможна векторизация распознанных областей и помещение полученной метаинформации в контейнер конкретной географической информационной системы в формате shapfile. Для систем, размещенных в сети Интернет, необходимо преобразование полученных данных в формат geojson.

Интернационализация образования

Седнина М. А.

Белорусский национальный технический университет

Под интернационализацией в сфере высшего образования на национальном, секторальном и институциональном уровнях принято понимать процесс, при котором цели, функции и организация предоставления образовательных услуг приобретают международное измерение.

Глобализация образования является высшей стадией интернационализации образования. По мнению Дейла Б. Хонека, торговля образовательными услугами имеет широкую перспективу. «Торговля услугами является уникальным бизнесом, поскольку в отличие от торговли товарами она имеет четыре «способа доставки»:

1. Поставка услуг за рубеж. Факт торговли существует в том случае, когда товар перемещается через границу между государствами от того места, где он был произведен, до того места, где он будет потребляться. Торговля услугами включает использование средств связи с целью предоставления образовательных консультационных услуг. С распространением сети Интернет возможности по предоставлению услуг за рубеж существенно расширились.

2. Потребление услуг за границей. Данное действие имеет место, когда услугой пользуются за границей, например, студенты проходят обучение за рубежом.

3. Коммерческое (торговое) присутствие. Торговля услугами осуществляется через частные фирмы, совместные предприятия и другие юридические лица.

4. Поездки физических лиц. Этот вид торговли услугами связан с временными выездами физических лиц с целью предоставления услуг на территориях иностранных государств. Однако ввиду несовершенства иммиграционных законов перемещение лиц с целью предоставления услуг за границей весьма ограничено, особенно в отношении профессионалов, работающих самостоятельно, и представителей неквалифицированных (или полуквалифицированных) профессий.

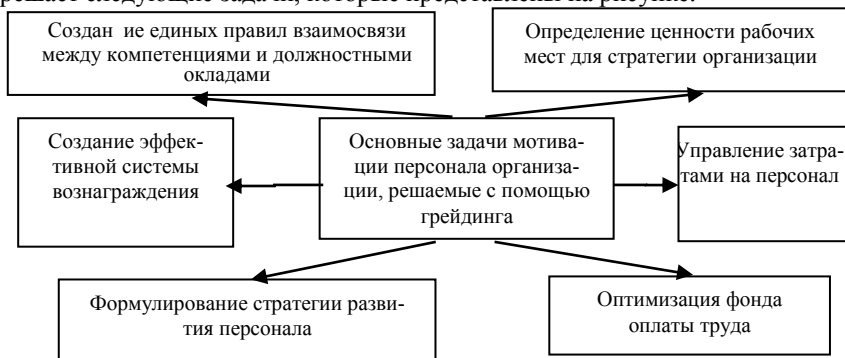
Грейдинг как инновационная оплата труда

Соболенко И. А.

Белорусский национальный технический университет

В условиях существующей конкуренции одной из важных является проблема мотивации персонала. Наиболее инновационным методом повышения эффективности системы мотивации персонала организации является грейдинг.

Грейдинг (от англ. grade – уровень, степень, ранг, класс) – это упорядоченная система оценки и ранжирования всех должностей организации, результатом, которого является расположение их по группам (грейдам) в соответствии со сложностью работы и их ценностью для организации. Система грейдов учитывает интересы как работодателя, который пытается минимизировать издержки на оплату труда, так и работника, который стремится получать как можно больше. Благодаря грейдингу руководство организации решает следующие задачи, которые представлены на рисунке.



Основные задачи мотивации персонала организации, решаемые с помощью грейдинга

Внедрение системы грейдинга повысит прозрачность системы оплаты труда работников, сделает ее справедливой и управляемой. Кроме того, оплата труда работников осуществляется пропорционально их вкладу в конечный результат деятельности организации с учетом их умений, знаний и навыков, что повышает их мотивацию к труду и оптимизирует фонд оплаты труда.

Инновационные технологии в индивидуальном жилом домостроении

Шумский А. Ю.
ОДО «Види-арх»

Инновация (англ. «innovation») - нововведение, новшество, новаторство) понимается использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, новых форм организации производства и труда, обслуживания и управления.

Инновационные технологии в строительстве обладают рядом преимуществ:

- экономия ресурсов,
- экологичность,
- внешнее соответствие временному промежутку,
- качество создаваемого продукта,
- скорость возведения постройки.

В настоящее время актуальной задачей является развитие и внедрение инновационных технологий в малоэтажное жилое индивидуальное строительство на территории Республики Беларусь, с применением зарубежного опыта домостроения.

Мировой опыт показывает, что в странах Европейского союза и Соединённых Штатах Америки сегодня применяется подход к проектированию и строительству малоэтажного строительства, называемый ММС — Modern Methods of Construction, основанный на конструировании и модульной сборке основных элементов будущих домов.

Возведение жилых домов по технологии Modern Methods of Construction имеет ряд преимуществ:

1. Высокие темпы строительства — за счет высокой степени заводской готовности всех конструктивных элементов.
2. Высокие теплоизоляционные свойства ограждающих конструкций.
3. Устойчивость к сезонным воздействиям грунтов на фундамент — за счет малого веса и высокой упругости применяемых конструкций.
4. Легкость и разнообразие наружных и внутренних отделочных работ.
5. Возможность строительства без применения тяжелой строительной техники.

Внедрение инновационных технологий в процесс строительства позволит значительно сократить сроки производства и снизить его стоимость.

Flipped classroom as an interactive method in teaching foreign languages

Shaparenko A. A., Golikova A. E.
Belarusian National Technical University

Flipped Classroom strategy has achieved significant recognition in academic circles in recent years. Students study the materials offered by the teacher before the class (the range of the materials to use is variable, e.g. presentations, videos, texts, grammar references, etc). In-class time is focused on practicing materials studied previously. It is well known that knowledge acquisition is far more effective when students learn by-doing something, instead of just listening or watching.

Indeed, flipped classroom can be considered as a complement, rather than a substitute, to the traditional classroom in higher education because it enables teachers and students to get oriented toward active and collaborative learning. Flipped Classroom is a blended learning model that depends on a great number of digital and multimedia resources which are an indispensable part of the efficient innovative learning process.

Flipped Classroom implementation in teaching foreign languages has some advantages and disadvantages. The advantages are the following:

- the mentioned above strategy enables to save a great deal of time;
- this technique develops critical thinking, independence and self-reliance in learning;
- students can study course material at a rate that is adjusted to their learning style;
- flipped classroom method is ideal for the students who cannot attend all the classes;
- it is also efficient for reviewing material if necessary;
- the implementation of this educational strategy improves the student motivation and increases their participation in the classroom.

As for the disadvantages, they include:

- using flipped classroom method is a great responsibility for teachers, it takes a lot of time to work out the curriculum, feedback and all the necessary materials;
- this technique is less suitable for poorly motivated students who are very likely to avoid doing homework and those who lack independence in learning;
- flipped classroom method is not efficient in groups provided that not all the students have studied the material properly;
- the discussed technique can be used as a complement, rather than a substitute, to the traditional classroom in foreign language learning.

Белорусский и русский языки

**Изменение лексического значения слов:
расширение и сужение значений**

Ахмерова Г. А., Белая А. Г., Кузнецова Т. А.
Белорусский национальный технический университет

1. Лексическое значение слова – это содержание слова, отображающее в сознании представление о предмете, свойстве, процессе или явлении. Словарь любого «живого» языка изменяется и пополняется новыми лексическими значениями уже давно известных слов.

2. Существует много причин, по которым слова изменяют своё лексическое значение. Одной из главных является сама природа языка, которая предполагает приобретение словами новых значений в зависимости от жизненных ситуаций, в которых они употребляются. Также слова меняют лексическое значение под влиянием культурных и социокультурных изменений в обществе носителей языка.

3. Лексикология выделяет такие тенденции изменения лексического значения слова как:

- расширение значения слова;
- сужение значения слова;
- улучшение значения слова;
- ухудшение значения слова.

4. Расширение значения слова обозначает расширение ряда слов с одним и тем же лексическим значением. В большинстве случаев это сопровождается более высокой степенью абстракции в его новом значении в сравнении с более ранним. Часто новое понятие шире оригинала, а новое значение слова расширено и обобщено. Расширение значения слова - это одна из самых распространенных особенностей в истории развития слов.

5. Сужение (ограничение или специализация) значения - это процесс обратный расширению значения. В процессе сужения значения слово с широким значением приобретает узкое, специальное, оно переходит из общей сферы в некоторую специальную сферу коммуникации. Это уменьшение семантического объема понятия в процессе исторического развития или в контексте речевого употребления.

6. Появление новых понятий и развитие старых, связанное с преобразованием любой из сфер общественной жизни, неизбежно влечет за собой развитие и изменение лексических значений, являющихся их реализацией.

Языковые и структурные особенности научного стиля

Белая Е. С., Макатрова Т. С.

Белорусский национальный технический университет

Научный стиль – один из функциональных стилей общелитературного языка, обслуживающий сферу науки и производства. Научный стиль речи подразделяется на подстили: собственно-научный; научно-информативный; научно-справочный; учебно-научный; научно-популярный. Каждый из них имеет свои жанры, отличительные черты и признаки.

Главная особенность научного стиля – точное и однозначное выражение мыслей. Точность научной речи воплощает терминология. К специфическим особенностям термина относятся: системность; наличие дефиниции (определения); однозначность; стилистическая нейтральность; отсутствие экспрессии; простота. Термин может быть интернационален или близок терминам, которые употребляются в других языках. В своей основе научная речь – это письменная речь, связанная нормами. Отвлечённо-обобщённый характер подчёркивается использованием специальных лексических единиц; пассивных конструкций.

Лексический состав научного стиля характеризуется однородностью. Отсутствует эмоционально-экспрессивная, разговорно-просторечная лексика, много слов среднего рода, много абстрактной лексики. Тексты используют сложносокращённые слова, аббревиатуры; содержат не только языковую информацию, но и графическую, формулы, символы.

В синтаксисе используются сложные предложения с причастиями, депричастными и причастными оборотами, временной связью. В основном используются повествовательные предложения.

Научный стиль создал строгие правила текстовой композиции. Научный текст отличает прагматичное построение. Он имеет: тему, подтему, также существует микротема. Структурной единицей научного текста является абзац. Каждый абзац имеет зачин, главную абзацную фразу, комментирующую часть и вывод. Для связи фрагментов текста употребляются предлоги, определённые речевые клише. Основными способами построения научного текста являются описание, рассуждение, повествование.

Задача науки – показать закономерности. Поэтому основными чертами научного стиля являются отвлечённая обобщённость, подчёркнутая логичность изложения, ясность, аргументированность, однозначность выражения мыслей.

Рэлігійная тэрміналогія сучаснай беларускай мовы: прычыны варыянтнасці і сінаніміі

Будзько І. У.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Асноўнай прычынай сінаніміі і лексічнай варыянтнасці, якая з'яўляецца лінгвістычнай універсальіяй і характэрна для ўсіх высокаразвітых моў свету, з'яўляецца стылістычная дыферэнцыяцыя мовы, сцісла звязаная з развіццём соцыуму і абслугоўваннем розных сфер функцыянавання гэтага соцыуму, а таксама з працяглай літаратурна-пісьмовай традыцыяй, зменай граматычных норм і розных стратэгіі кадыфікацыі моўнай нормы.

Доўгі час рэлігійная лексіка і канфесійная тэрміналогія, што была ва ўжытку ў беларускамоўных носьбітаў, не знаходзіла адлюстраванне ў лексікаграфічных крыніцах, ды і ў літаратурныя творы і сродкі мас-медыя падобныя выразы траплялі спарадычна. Але на працягу XX і пачатку XXI стагоддзяў прадстаўнікамі розных канфесій, літаратарамі, паэтамі, пісьменнікамі, грамадскімі дзеячамі было ажыццёўлена каля 20 перакладаў тэкстаў Свяшчэннага Пісання і асобных яго кніг на беларускую мову, што абумовіла існаванне шэрагу сінанімічных радоў рэлігійных тэрмінаў. Для прыкладу можна адзначыць наступныя: *блаславіць – дабрасловіць – дабраславіць – благаславіць – багаславіць*; *гнеў – ярасць – абурэнне – лютасць – шпарчыня*; *грэх – памылка – правіна*; *благое – засліваць – зло – злое*; *яма – роў – дол – магіла*; *дапамога – помач – спадзева*; *голуб – галубяня, галубянятка – туркаўка – горліца*; *сэрафім – серафім – сарахім*; *херувім – хэрубін*; *евангелле – евангелье – дабравесце – дабравесце – эвангелье – эванэлія*; *анёл – анел – ангел – ангіл*; *амін – аміні – амэн* і інш.

Абгрунтавана гэта некалькімі прычынамі: рознасцю ў часе перакладу і, такім чынам, несупадзеннем у кадыфікацыйнай норме; рознасцю ў канфесійнай прыналежнасці перакладчыкаў; рознасцю літаратурнай і творчай падрыхтоўкі, лінгвістычным густам.

Слова-вобраз у паэзіі Пімена Панчанкі

Гаўрош Н. В., Савіцкая І. У.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Творчасць П. Панчанкі ваеннага часу – гэта лірыка суровай праўды, паэзія надзвычай трагедыйнага гучання. Трывожным камертонам гучыць голас роднай Беларусі, зруйнаванай вайною. У адзін сіналімічны рад паэт лагічна ставіць назоўнікі: *Беларусь, радзіма, родны край, краіна, прасветлая любоў, родная зямля*, кожны з якіх аздабляе вобразнымі азначэннямі, агульнамоўнымі, аказіянальнымі і народна-паэтычнымі.

Агульнамоўныя азначэнні-эпітэты – словы з прамым і пераносным значэннем: **гордая, баявая, працавіта** Беларусь, **любоў светлая**, край **распяты**, зямля **вогненная, разгневаная**. Абаронцы міру! Нас мільёны На ўсёй **разгневанай** зямлі (Абаронцы міру). Метафарычныя вобразныя азначэнні фарміруюцца на аснове ўзаемадзеяння асноўнага (прамога) і вытворнага (пераноснага) значэнняў слова: **залатыя** суніцы, **светлы** гай, **блакітныя** снягі, **кывавае** сонца, **дзікія, смяротныя** агні, **бязлітасная** ноч. У гэту **журботную** восень, Здаецца зямля ўся галосіць, І вецер праклёны разносіць, І пушча трывожна гудзе (Адпомсці!).

Індывідуальна-аўтарскія (аказіянальныя) азначэнні адрозніваюцца арыгінальнасцю аўтарскага ўжывання і адлюстроўваюць светапогляд пісьменніка. Умова іх узнікнення – нестандартнасць спалучэння з паяснёнымі словамі, якая раскрывае своеасабліваць аўтарскіх асацыяцый: **пякучая помста, белая ярасць, сцюдзёныя** маланкі, **раз’юшаны** агонь, **бездапаможныя** рэкі, **расстрэлены** лес, **мядовыя, лядовыя** росы. *Вы мне скажаце: будзе ізноў бэз і дзяўчаты ў лёгкіх блакітных сукенках. Для мяне ж яшчэ доўга **расстрэлены** лес* Захліпацца будзе дзіцячым енкам (Адплывае на захад гарматны гром). Вобразнымі ў радку паэта становяцца і *народна-паэтычныя* азначэнні, якія прыйшлі з фальклорных крыніц. Паэзія П. Панчанкі дала ім новае жыццё: **чорныя** хмары, **горкія, сірочыя** вочы, слёзы, **вечны** агонь, **грыбны дождж**. *З гнёздаў мы даўно павыляталі, Ды не развучыліся глядзець, Як на **спелым** полі, на атаве Дождж **грыбны** на дыбачках ідзе (Дождж ідзе праменісты...).* *На брацкай магіле – балгарскія ружы. **Сірочыя** вочы і плачуць і тужаць У трэцяй хаціне* (Песня пра чатыры магілы).

Аўтарскія аэнікі-характарыстыкі асабліва глыбокія, эмацыянальныя, выражаныя дзеяпраметнікамі і дзеяпраметнымі словазлучэннямі: у такіх азначэннях не толькі называецца якасць прадмета (з’явы), а і перадаецца дынаміка аўтарскіх ацэнак-характарыстык.

Філаматы і філарэты: да праблемы рэвіталізацыі памяці ў свядомасці сучаснага маладога пакалення

Гіруцкая Л. А.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Нягледзячы на невялікую колькасць гадзін, прадугледжаных вучэбнымі планамі факультэтаў на дысцыпліну “Беларуская мова (прафесійная лексіка)” і дамінаванне прафесійна арыентаванай накіраванасці яе выкладання ў тэхнічнай ВНУ, сам прадмет курса ў любым выпадку самой назвай і зместам падразумявае значнае месца выхаваўчага рэсурсу. Так, пры вывучэнні гістарычных этапаў развіцця беларускай мовы непазбежна звяртаецца ўвага на ролі дзейнасці арганізацыі філаматаў, яе асобных членаў у фарміраванні новай (нацыянальнай) беларускай літаратурнай мовы, беларускага мовазнаўства і фалькларыстыкі. На жаль, высвятляецца, што, хоць студэнтам і знаёмыя само словазлучэнне “Таварыства філаматаў і філарэтаў”, прозвішчы Яна Чачота, Адама Міцкевіча, зрэдку Ігната Дамейкі, веды гэтыя вельмі павярхоўныя і прыблізныя, згаданыя асобы далёкія і, скажам прама, чужыя. Між тым ва ўсе часы маладыя людзі маюць патрэбу ў маральных ідэалах, у сваіх нацыянальных героях, якіх яны могуць шчыра паважаць, да якіх імкнуцца быць падобнымі. На нашу думку, менавіта жыццё, дзейнасць, творчасць равеснікаў нашых навучэнцаў, нягледзячы на двухсотгадовую аддаленасць, заслугоўваюць актыўнай рэвіталізацыі ў памяці сучаснай беларускай моладзі. Што ж можа быць актуальным і прынцыпова важным для нашых навучэнцаў? Напрыклад, можна паразважаць над лозунгам філаматаў: “Не возьмем мы хцівасць ва ўжытак, Прэч, сквапнасці, пыхі насенне! Наш самы высокі набытак – Айчына, навука, сумленне” (А. Міцкевіч, бел. пер. К. Цвіркі). Напэўна, дзіўнай сучаснаму студэнту можа здацца і першапачатковая мэта Таварыства – маральнае ўдасканаленне і ўзаемадапамога ў набыцці адукацыі. На сваіх пасяджэннях філаматы чыталі свае навуковыя працы, рабілі агляды прэсы, а паколькі былі людзьмі маладымі, то многія пасяджэнні праводзілі ў форме маёвак, да якіх складалі сцэнарыі, сачынялі і развучвалі песні, драматычныя сцэнікі, рабілі ўсё, каб вабіць час карысна, цікава, прыгожа і весела. І зараз адукаваных маладых людзей займаюць вечарынкі этнаграфічныя вандроўкі, музычныя салоны, культурна-асветніцкія праекты. І 200 гадоў таму добра разумелі, што, каб быць адукаваным, трэба ведаць некалькі замежных моў, і філаматы ў дадатак да таго, што вывучалася ва ўніверсітэце, арганізавалі курсы для вывучэння англійскай і нямецкай моў, добра ведалі і французскую мову, а латынь увогуле вывучалі яшчэ ў школе.

Творческая работа по РКИ как средство развития мыслительной деятельности иностранных учащихся

¹Долгович А. А., ²Любочко Н. А., Кулаженко Н. В.

¹Белорусский национальный технический университет

²Белорусский государственный университет транспорта

В основе современной методики преподавания РКИ лежит принцип коммуникативности, реализация которого происходит в учебном процессе через освоение фонетических, лексических, грамматических навыков. Коммуникативное обучение РКИ носит деятельностный характер и всё больше получает практическую направленность. Основной целью этого процесса является формирование определённой языковой базы. Умение студентами пользоваться приобретённым словарным запасом даёт возможность им на достаточном уровне реализовывать коммуникативную компетенцию. Одним из видов заданий, способствующих переходу к самостоятельным высказываниям, является написание сочинения.

Сочинение по РКИ – обязательный этап в учебном процессе. Оно представляет собой самостоятельную работу, при написании которой перед студентами-иностранцами ставится цель последовательно и полно передать свои мысли.

В соответствии с темой сочинение представляет собой полный анализ произведения, разбор какой-либо проблемы. В таких случаях может быть предложена характеристика образа одного персонажа или сравнительный анализ нескольких персонажей.

После работы с художественным произведением можно предложить учащимся работу над изложением по картине. Здесь выделяются следующие виды творческих заданий: «Опишите портрет человека»; «Скажите, как художник смог передать характер человека через внешность».

В процессе написания сочинений разных типов у студентов вырабатываются различные навыки и умения: умение раскрыть тему, умение анализировать поставленную проблему, умение правильно передать текст художественного произведения, умение раскрыть личное отношение к излагаемому.

Таким образом, виды творческих работ по русскому языку как иностранному являются актуальными и полезными не только с лингвострановедческой точки зрения, но и в аспекте формирования языковой личности.

Выражение количества в русском языке

Калашникова А. Ф.

Белорусский национальный технический университет

В русском языке существует целая система средств выражения количества. Обучаясь в техническом вузе, иностранный студент в обязательном порядке изучает математику и физику, а они имеют дело с цифрами, числами, которые выражаются в русском языке специальным классом слов – именем числительным. Кроме числительных, семантику количества выражают и другие средства языка, которыми должен владеть иностранец. Все они объединены в функционально-семантическое поле количественности, состоящее из центра и периферии. В центре находятся имена числительные и грамматическая категория числа изменяемых слов всех частей речи. Числительные самим словом, его лексическим значением выражают идею числа, количества: *два, трое, семь целых и три вторых, пятый*. Грамматически же количественность передаётся при помощи формальных средств – окончаний, суффиксов, переносом ударения, изменением основы: *дом – дома, лист – листья, река – реки, человек – люди*.

Периферию составляют лексико-грамматические и словообразовательные средства, передающие количественную семантику:

- местоимения *сколько, столько* и производные от них слова, слова *много, мало* и образованные на их основе;
- сложные слова с первой частью *пол/полу* (*полдома, полумесяц*);
- слова разных частей речи, образованные от числительных (*тройка, тройной, утроить, троим, в-третьих*);
- слова, называющие единицы измерения (*секунда, тонна, литр*);
- слова, выражающие в сочетании с существительными неопределённо большое или малое количество (*уйма дел, капелька терпения, море огней, масса времени, куча проблем*);
- фразеологические сочетания (*полным-полно, кот наплакал* и др.);
- суффиксы существительных со значением единичности (*виноградина, жемчужина*), со значением уменьшительности или увеличительности (*столик, ручища*) и собирательности (*студенчество, комарье, народ*);
- глагольные приставки (*накупить, переволноваться*) или суффиксы (*мигнуть, стукнуть*).

Особую группу составляют существительные *pluralia tantum* (*очки, часы*) и *singularia tantum* (*молоко, клубника*).

Знание разнообразных средств выражения количества поможет иностранцу выбрать нужное в определённой коммуникативной ситуации.

Лексические маркеры научного текста

Калашникова А. Ф.

Белорусский национальный технический университет

Лексические (дискурсивные) маркеры – это языковые единицы, выполняющие в научном тексте вспомогательную, коммуникативную и речеорганизующую функцию.

Любой научный текст состоит из языковых единиц первичного и вторичного уровней коммуникации. Основную, информативную функцию выполняют в научном тексте языковые единицы первичного уровня. К таким единицам следует отнести терминологическую, общенаучную и общеупотребительную лексику. С помощью единиц вторичного уровня выстраивается основная коммуникация, разворачивается информация текста. Эта система маркеров не является непосредственной задачей коммуникации и выполняет лишь вспомогательные функции, например, обеспечение связности между отдельными отрезками научного текста.

Вспомогательные языковые единицы используются в оформлении любого текста и могут рассматриваться безотносительно к типу текста. Однако композиционные особенности научных текстов, их смысловая структура, специфический механизм изложения информации проявляют своеобразие по отношению к другим типам текстов, что, несомненно, находит свое отражение в специфике использования вспомогательных языковых единиц при построении научных письменных текстов.

Важнейшей текстовой категорией является связность. Она делает возможным развитие темы и обеспечивает целостность текста. Грамматическую и смысловую цельность, а также связность научного текста как на глобальном, так и на локальном уровне обеспечивают лексические маркеры. Так, лексические маркеры, указывающие на начало (*в данной статье речь пойдет о...*), завершение темы или заключение (*итак*), на переход к другой теме (*перейдем к анализу*), на порядок следования информации в тексте (*во-первых, во-вторых*), маркеры, отсылающие читателя к предыдущим/последующим фрагментам научного текста (*как отмечалось выше*) или к мнению других исследователей (*по мнению ...*) обеспечивают связь на глобальном уровне, так как соединяют отдельные фрагменты текста. Локальная связанность обеспечивается маркерами, указывающими на повтор информации или ее конкретизацию, перефразирование высказанной мысли (*другими словами, то есть*), противопоставление или отход от основной линии изложения (*однако, тем не менее*), введение примеров (*например, к примеру*) и т. д.

Гоморганные сочетания в аспекте обучения произношению русского языка как иностранного

Котикова-Сабайда С. В.

Белорусский национальный технический университет

Трудности, возникающие у учащихся-иностранцев при изучении ими русского языка, относятся прежде всего к звуковой стороне – фонетике, но, как отмечается в научной и методической литературе, в теории и практике преподавания русского языка как иностранного фонетика не удостоилась, к сожалению, того внимания, которого по праву заслуживает.

Существенным признаком русской фонетической системы является консонантизм, а важнейшей чертой русского консонантизма является противопоставление согласных по двум оппозициям: 1) твердость/мягкость; 2) глухость/звонкость, образующих ядро русской фонологической системы, составляющих типологические особенности русского языка и вызывающие определенные трудности при постановке русского произношения у носителей и близкородственных и типологически далеких языков, так как противопоставление согласных по твердости/мягкости для многих языков не является типологической особенностью.

Значительные трудности при постановке русского произношения вызывает и такая особенность русской фонетической системы, как наличие гоморганных сочетаний: [ф:] – в форму, в фактах, в форуме; [в:] – ввод, в воду, [т:] – оттуда, оттолкнуть, от того; [д:] – отдам, над домом; [ф:] – в фигуре, в финиках; [в:] – вернуть, вверх; [т:] – от тяги, от темна, оттенок; [д:] – от дяди, от дивана, от Димы; [с:] – с Соней, с сотрудником, из Сухуми; [з:] – из-за них, из закона, с законом, с Зоей; [с:] – с сетью, с семгой, иссяк, из сети, из семги; [з:] – с зерном, с Зиной, из зерна; [ч:] – отчет, летчик, от чего; [щ:] – мужчина, из щита, тщетно; [ш:] – из школы, без шума, с шариком и т.д.

Как показывает практический курс постановки русского произношения в иноязычной аудитории, носители многих языков испытывают затруднения в произнесении долгих русских согласных.

Обучение произношению требует не только максимума предъвления нормативной звучащей речи, необходимой для наблюдения, анализа и подражания, но и большого количества упражнений, при выполнении которых обучаемый получает возможность слушать различную по темпу и тембру правильную с произносительной точки зрения речь и говорить, сравнивая свою речь с речью носителя языка.

О роли знания фонологической системы изучаемого иностранного языка при обучении произношению

Котикова-Сабайда С. В., Болбас Н. М.

Белорусский национальный технический университет

Роль знания фонологической системы изучаемого языка методически закреплена в определении фонемы как языкового правила для производства звуков речи, что обеспечивает повышение творческого и осознанного начала при овладении фонетико-фонологической системой изучаемого языка, соответственно уменьшая малопродуктивное повторение за преподавателем или диктором по методу “попугая”, при наблюдающейся абсолютизации которого целые серии фонем изучаемого языка остаются за пределами фонологического слуха обучаемых (из-за отсутствия похожих артикуляций в родном языке обучаемых).

Значение знания фонологической системы изучаемого иностранного языка давно и убедительно раскрыто в языкознании: “Активное владение языком требует почти 100%-го знания фонологии, а знания грамматики хотя бы на пятьдесят – девяносто процентов. В то же время можно вполне обойтись одним (или даже меньшим) процентом словаря. (Глиссон).

Анализ учебной практической литературы показывает, что решены далеко не все вопросы преподавания русского языка на начальном этапе, который является основой всего курса РКИ. К таким вопросам, пока не нашедшим своего окончательного решения, относится вопрос о месте вводно-фонетического курса, его наполнении и соотношении с базовым грамматическим курсом.

Поскольку методика преподавания иностранных языков находится в постоянном развитии и совершенствовании, процесс исследования эффективного обучения русскому произношению в аспекте преподавания русского языка продолжается.

В докладе предполагается рассмотреть фонетические и фонологические особенности русского языка, которые вызывают трудности у носителей разных языков, раскрыть причины их возникновения и скорректировать работу по их предотвращению с учетом типологических особенностей родного языка обучаемых. Особое внимание в докладе будет обращено на такую особенность русской фонетической системы, как стечение в слове нескольких согласных, и предложен метод обучения их произношению.

Наиболее частотные грамматические ошибки студентов-иностранцев, изучающих русский язык на углублённом уровне

Кочеткова О. С.

Белорусский национальный технический университет

Студенты-иностранцы, владеющие иностранным языком на высоком уровне (для некоторых из них русский язык является вторым родным), допускают, как правило, ошибки двух типов: нарушения норм, свойственные носителям языка, и неверные употребления, которые являются специфическими, обусловленными либо недостаточным знанием русского, либо влиянием родного (или первого родного) языка. Материалом для наблюдения и исследования послужили примеры ошибок, допущенных студентами 1-3 курсов нефилологических специальностей БНТУ в учебных сочинениях, рефератах и олимпиадных эссе (общее количество примеров – 155).

Среди предсказуемых ошибок первого типа можно назвать такие нарушения морфологических норм, как неверное образование форм именительного и родительного падежа множественного числа имен существительных (например, «текста́» вместо «текста́», «сумерков» вместо «сумерек»), «профессоры» вместо «профессора», «договора» вместо «договоры» и под.) степеней сравнения имен прилагательных (например, «более спокойнее», «самый наилучший» и др.), употребление имен числительных («в тысячу девятьсот семьдесят шестом году»), и, конечно, образование форм глагола («ложил», «затихнул», «держав», «увидя», «запахаясь», «сидев», «освещающаяся»). В «лидерах» синтаксических ошибок первого типа остаются неверно употребленные деепричастные обороты (30 %), нарушение норм управления (27 %) и построения рядов однородных членов предложения (14 %).

Однако особого внимания заслуживают ошибки второго типа. Наряду с неверным определением рода существительных и ошибочным выбором местоимений или родовых форм, затруднениями в употреблении глаголов СВ и НСВ, незнанием норм управления и согласования, нарушением порядка слов (особенно при частицах) и неправильным построением СПП с придаточными изъяснительными и определительными, студенты-иностранцы особые трудности испытывают в случаях нанизывания падежных форм или двойного управления, порой меняя местами предлоги, опуская их вовсе или путая формы («причина ссорой стало то, что...»; «...песен на гитаре под костёр»; «научная репутация важна ученым тем, что она помогает для продвижения себя в обществе»).

Ключавыя рэлігіёнымы ў тэкстах Уладзіміра Арлова

Пятрова Н. Я.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

У тэкстах У. Арлова асобныя рэлігіёнымы частотна і функцыянальна вылучаюцца. Гэта такія ключавыя словы, як *грэх*, *душа* і *смерць*. Яны ўжываюцца ў многіх творах аўтара, набываюць разнастайныя сэнсы і адценні, выўляюць светапогляд пісьменніка: *Тады пакарай яе катаў, пакарай медыкуса, бо грэх ягоны трыкроць варты смерці!* [Маналог святога Пётры, с. 10]*; *На мае словы, што мы з ім жывём у граху, а таму душы нашы пасля смерці асуджаныя на пакуты, мой другі нявенчаны муж адказваў сваёй блюзнерскай малітваю: “Не веру ў Бога, не прагну неба, не баюся пекла, не турбуюся пра Божы суд, не трывожуся пра цела, а пагатоў пра душу, якая памрэ разам са мною”* [Тры мужы спадарыні Дамінікі, с. 82]; *Пан інстыгатар, безумоўна, ведае і пра Сымона Буднага, які загубіў сваю душу, насмеліўшыся крытыкаваць Новы завет* [Місія папскага нунцыя, с. 94]; *У трывозе сэрца маё, бо паўдзённы вецер прынёс да нас чорную смерць, і невідочныя стрэлы яе працялі ўжо мастака Джакіма, што размалёўваў капліцу святой Магдалены* [Кроніка Лаўрына Баршчэўскага, с. 15]; *Той застрэліўся праз няшчаснае каханне, і Ігнату некалькі дзён не давала спакою пытанне: што думае і адчувае чалавек перад смерцю і што такое сама смерць?* [Далёка да вясны, с. 215].

У выніку даследавання асобных тэкстаў Уладзіміра Арлова высветлена, што аўтара непакояць вечныя філасофскія пытанні: што такое смерць, што адбудзецца пасля яе, што з’яўляецца самым вялікім грахам і інш. Таксама пісьменніка цікавіць душа беларуса, але ён імкнецца скіраваць яе на правільны шлях, каб яна заставалася вернай вечным хрысціянскім каштоўнасцям і мела моцную маральную аснову. Аўтар сцвярджае рэлігійную заглыбленасць беларусаў, іх скіраванасць да духоўнага, верыць у моц чалавека, у яго патэнцыяльныя магчымасці спасціжэння ісціны і спадзяецца, што пасля смерці кожны чалавек пакіне пасля сябе толькі светлы адбітак. Асноўная задача У. Арлова, на нашу думку, – дапамагчы сучаснікам кампенсаваць духоўныя страты савецкага часу, далучыць звычайнага беларуса да святыхняў хрысціянскай культуры, якая зараз асабліва запатрабавана, каб вытлумачыць сэнс існавання на зямлі.

*Тут і далей прыклады прыводзяцца паводле выдання: Арлоў, У. Каханак яе вялікасці: Гістарычныя апавяданні, эсэ / У. Арлоў. – Мн.: І.П. Логвінаў, 2004. – 252 с..

Паходжанне рэлігійных лексем (на матэрыяле твораў У. Арлова)

Пятрова Н. Я.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Прыкладамі праславянскіх рэлігіёнімаў з тэкстаў У. Арлова з'яўляюцца словы *бог, вера, Гасподзь, пост, Пярун* і інш.: *І сляшаліся з двух бакоў насустрач ім людзі лацінскае веры і людзі нашай дзедаўскай веры са сваімі мошчамі і харугвамі* [Кроніка Лаўрына Баршчэўскага, с. 18]*.

У тэкстах У. Арлова шырока ўжываюцца рэлігіёнімы, запазычаныя з лацінскай мовы непасрэдна або праз польскую: *алтар, базыльян, ерэтык, езуіт, інквізіцыя, кальвін, касцёл, уніяты, францішкан* і інш.: *... заступніца наша Маці Божая заплакала ў сваім алтары буйнымі, як боб, слязамі* [Маналог святога Пётры, с. 5].

Прыкладамі запазычанняў з грэчаскай мовы з'яўляюцца лексемы *апостал, Біблія, д'ябал, Евангелле, епіскап, клірык, манах, царква* і інш.: *Успамінайце настаўнікаў вашых, вучыў апостал Павел ...* [Кроніка Лаўрына Баршчэўскага, с. 19].

Адзінкавыя прыклады найменняў нямецкага паходжання, напрыклад, *атэіст, архібіскуп* (рэлігіёнім *архібіскуп* аўтар ужывае ў варыянце *арцыбіскуп*): *Арцыбіскуп, адрозна ад праваслаўных архірэяў, у тым ліку і сталічных, бездакорна гаворыць па-французску, што яе таксама раздражняе* [Каханак яе вялікасці, с. 153].

Прыкладамі паланізмаў з'яўляюцца словы *анёл, ахвяра, блюзнер, ксёндз* і інш.: *Кажуць, гэты Лышчынскі несамавіты блюзнер і бязбожнік, якіх свет не бачыў, але тое ўжо справа дзесятая* [Місія папскага нунцыя, с. 95].

Сустрадаюцца адзінкавыя запазычання со старажытнайўрэйскай (*Адам, левіяфан*), мангольскай (*харугва*), арабскай (*Алах, мінарэт*). З уласна-беларускіх рэлігіёнімаў можна прывесці такія словы, як *Вялікдзень, велікодны*: *А на ютрані велікоднае, калі святар абвяшчаць будзе: “Хрыстос уваскрос!”* [Пішу вам у Масковію, с. 46].

Такім чынам, паходжанне рэлігійных лексем традыцыйна звязана з іх семантыкай: звычайна праваслаўны рэлігіёнім мае праславянскае або грэчаскае паходжанне, каталіцкі – лацінскае або польскае.

*Тут і далей прыклады прыводзяцца паводле выдання: Арлоў, У Каханак яе вялікасці: Гістарычныя апавяданні, эсэ / У. Арлоў. – Мн.: І.П. Логвінаў, 2004. – 252 с.

**Работа по предупреждению некоторых типичных ошибок на ЦТ
по русскому языку**

Третьяк И. И.

Белорусский национальный технический университет

На ЦТ по русскому языку абитуриенты встречаются с определенными трудностями. Некоторые из сложных моментов можно предупредить в процессе подготовки к этому экзамену.

Почему не всегда выполняется задание *Пишется НЕ раздельно во всех случаях в рядах?* Потому что нет навыка в подборе синонимов. Абитуриенты забывают, что есть синтаксические синонимы, которые помогают правильно решить задачу. Они не помнят того, что противопоставление выражается с помощью союза *а*. Не воспринимают как зависимое слово наречие *ещё*. Кроме этого, не знают, что наречия меры и степени не дают раздельного написания частицы *не*.

Особого внимания к тестированию требуют задания по синтаксису.

Многогранна роль инфинитива. Этот момент часто в поле зрения работников тестов. Разные задания – разные решения. Например, нужно определить тип сказуемого. И здесь следует помнить, что сложная форма будущего времени даёт ПГС. Не зная вспомогательных глаголов, а также кратких прилагательных и других слов, выполняющих роль вспомогательных глаголов, нельзя правильно определить СГС. Необходимо помнить, что краткое страдательное причастие в составе СИС.

Обязательным является задание на определение синтаксической роли выделенного слова. Чтобы предупредить типичные ошибки, необходимо рассмотреть следующие конструкции: У коршуна спина и плечи *чёрно-бурые*. Как *загадочен* Печорин! Отец объявил, что дача теперь *моя*. Часто произносим фразы, *которым* не придаём особого значения.

Чтобы справиться с заданием по теме «Вводные слова и словосочетания», необходимо знать слова, которые никогда не бывают вводными.

Чтобы предупредить хотя бы некоторые ошибки по синтаксису, необходимо должным образом рассмотреть тему «Разграничение двусоставных и односоставных предложений».

Серьёзная работа над каждой темой поможет предупредить типичные ошибки абитуриентов на ЦТ.

**Работа над письменным изложением текста в группах
подготовительного отделения для иностранных слушателей**

Фещенко Е. И.

Белорусский национальный технический университет

Одной из задач обучения слушателей подготовительного отделения русскому языку как иностранному является формирование и развитие навыков владения письменной речью на русском языке, куда включается не только умение грамотно по правилам русской графики оформить письменное высказывание, но и, главное, умение грамотно по законам русской грамматики адекватно выразить свою мысль или изложить чужое высказывание. С целью формирования навыков письменной речи используются различные виды работ над письменной речью: диктанты в различных вариантах, конспектирование, изложение (письменная форма аудирования), сочинение).

При передаче чужой мысли на письме от слушателя требуется передача текста в соответствии с языковыми нормами, логичность, полнота и последовательность изложения, соответствие изложенного текста содержанию предъявленного текста, правильное графическое оформление письменного высказывания. Часто в дополнение к изложению текста практикуется высказывание собственных мыслей по поводу содержания прослушанного текста.

Подбор текстов направлен на активизацию лексики базового уровня владения языком, закрепление изученного грамматического материала, расширение словарного запаса, пополнения знаний нелингвистического характера.

Работа над изложением строится, как и работа с текстом, с использованием предтекстовых и послетекстовых упражнений, но с учетом того, что текст будет восприниматься на слух, и нацеленных на

- снятие языковых трудностей, которые могут возникнуть при восприятии текста;
- проверку понимания содержания;
- закрепление лексико-грамматического материала, используемого в тексте;
- снятие трудностей, которые могут возникнуть при воспроизведении текста;
- подготовку к грамотному изложению текста в соответствии с правилами русской грамматики.

Учет вышеизложенного позволяет слушателям успешно овладевать навыками русской письменной речи.

**Лингводидактические
проблемы иноязычного
образования**

Цитация как способ представления мнений в научном тексте

Хоменко С. А., Безнис Ю. В.

Белорусский национальный технический университет

В докладе рассматривается проблема интертекстуальности в научном жанре, в частности, цитация, которая изучается в качестве способа представления мнений в научно-популярных текстах. Материалом исследования послужили англоязычные тексты энергетической проблематики. Авторы указанного жанра, продуцируя текст, широко используют фрагменты текстов других авторов. Цитируемые фрагменты могут представлять собой констатацию некоторого факта, а также содержать в себе мнения, подтверждающие выдвигаемые автором концепции; выражать субъективные суждения, комментарии, оценки.

Проведенное исследование показало, что большинство используемых в анализируемом жанре цитат содержит мнения ученых, интерпретирующие описываемые явления / события, что позволяет адресанту представить его собственное мнение на современное состояние рассматриваемой проблемы. Интерпретируя определенные явления посредством цитат, автор использует языковые средства, маркирующие выводы (*thus, so*), сравнения (*due to, in comparison with*), обобщения (*it means*), логические умозаключения (*because of, since, that is why*). Например, <...> **that is why** *D. Trump now wants to reduce the USA's dependence on oil imports*. Таким образом реализуется прагматическая функция подобного цитирования – усилить значимость мнения автора относительно анализируемого явления и сформировать положительное отношение адресата к затронутой проблеме. В некоторых случаях цитируемый фрагмент, содержащий комментарий определенного явления, предоставляет лишь его характеристику и таким образом делает похожим данный фрагмент на высказывание, репрезентирующее фактуальную информацию. Мнение цитируемого автора в данном случае выражается имплицитно как описание определенных свойств, их оценка и т.п. Например, **This is a fundamental contradiction between environment and economics**. В структуре цитат могут присутствовать языковые средства, маркирующие согласие (*sympathize with*) / несогласие (*criticize, object to*) автора цитируемого фрагмента с определенной точкой зрения в рамках обсуждаемой проблемы. Такие маркеры, являясь прежде всего предикатами высказываний-мнений, позволяют представить определенную позицию относительно обсуждаемой проблемы. Например, *Analysts **approve** the significant share of renewable energies*.

**Содержание иноязычной подготовки магистрантов
технического университета**

Хоменко Е. В.

Белорусский национальный технический университет

В техническом университете изучение иностранного языка магистрантами направлено на получение научной, профессионально значимой информации, на овладение всеми видами речевой деятельности, позволяющими использовать эту информацию в профессиональных целях.

Как показывает опыт работы кафедры английского языка №1 Белорусского национального технического университета, приоритетными направлениями подготовки магистрантов являются обучение работе со специальными текстами и представление результатов исследования в форме Power Point презентации. Работа с узкопрофессиональными текстами включает в себя следующие аспекты:

1) анализ специальной лексики (повторение основных способов словообразования, анализ значения многозначных слов, роль контекста при определении значения слов);

2) составление терминологического минимума по изучаемой проблематике;

3) освоение методик различных видов чтения: просмотрового (поиск информации, значимой для проводимого магистрантом исследования), аналитического (поиск развернутых ответов на вопросы);

4) осуществление переводческого анализа научного текста, предполагающего выявление языковых средств представления дискурсивных категорий (коммуникативных интенций автора, типа адресата), выбор способов прагматической адаптации текста, обоснование особенностей перевода определенных содержательных фрагментов с учетом результатов анализа прагматического потенциала текста;

5) денотативный анализ текста: интерпретация репрезентируемой в тексте информации посредством построения денотатных граф, включающих денотаты пресуппозиционного и импликационного характера;

6) создание «вторичных» текстов на основе узкопрофессиональных текстов (подготовка аннотаций, реферативных переводов с выделением информации, релевантной для научного исследования магистрантов, устное реферирование текстов с помощью когнитивных карт);

7) презентация результатов исследования (представление конкретных результатов по изучаемой проблеме в виде доклада-презентации).

Подкасты в обучении английскому языку в техническом вузе

Базылева И. С., Боярская А. О.

Белорусский национальный технический университет

Вслед за П.В. Сыроевым под подкастами мы понимаем аудио- и видеофайлы, доступные для прослушивания и просмотра во всемирной сети. В отличие от телевидения и радио, подкаст позволяет прослушивать аудиофайлы и просматривать видеопередачи не в прямом эфире, а в любое удобное для пользователя время. Подкасты бывают *аутентичные* (созданные для носителей языка, например, новости BBC) и *учебные* (созданные для учебных целей). В свою очередь *учебные подкасты* делятся на *лингвистические, дискурсивные, культурологические, стратегические, учебно-практические*.

В техническом вузе подкасты могут быть использованы на занятиях по английскому языку для развития умений аудирования (понимание общего содержания, понимание деталей, полное понимание), а также говорения. На занятиях мы используем следующую методику работы с подкастами:

1. Прослушать подкаст и попытаться как можно полнее уловить его суть. После первого прослушивания необходимо провести промежуточный контроль. Студенты кратко пересказывают, что и в какой последовательности было услышано. Вместо пересказа фрагмента возможно использование вопросно-ответной формы рефлексии, которая проходит в устной форме.

2. Повторно прослушать подкаст, при этом весь текст разбивается на фрагменты, запись останавливается в конце каждого из них. Студентам необходимо максимально точно воспроизвести услышанное. Сложные лексические или грамматические единицы текста можно выписать заранее или после первого прослушивания. В более слабых группах для контроля понимания можно выполнять перевод прослушанного фрагмента. При достаточном уровне владении иностранным языком наиболее эффективным будет объяснение ключевых моментов на английском языке.

3. Попросить студентов пересказать услышанный или увиденный фрагмент. Пересказ может быть основан на ключевых фразах. Иногда можно проанализировать или обсудить прослушанную информацию в виде дискуссии или дебатов.

Использование подкастов на занятиях повышает мотивацию обучающихся, увеличивает приспособленность к инновационным технологиям и привносит разнообразие в процесс обучения английскому языку.

**Использование сервиса YouTube на занятиях по английскому языку
в техническом вузе**

Базылева И. С., Боярская А. О.

Белорусский национальный технический университет

Новые технологии Веб 2.0, постоянное совершенствование Интернет-технологий, доступность мобильного Интернета меняют мироощущение современных студентов. Они высоко мотивированы к учебной деятельности в информационно-образовательной среде Интернет. Видеохостинг YouTube, знакомый большинству современных людей, на сегодняшний день не только является одной из самых популярных развлекательных платформ в сети Интернет, но также предоставляет огромные возможности для использования на занятии в качестве дополнительного образовательного ресурса.

Сервис YouTube может использоваться в педагогической практике как источник учебных материалов. С помощью ключевых слов здесь можно легко найти видеоматериалы и дополнительную информацию по теме занятия. Будучи абсолютно бесплатным, данный сервис позволяет преподавателям и студентам создавать и размещать свои собственные видеоролики, добавлять комментарии к ним. В дальнейшем все созданные материалы можно использовать для просмотра, чтения и обсуждения на занятиях. Преподаватели и студенты могут сделать свою подборку видео по теме того или иного занятия, создать свой канал на YouTube и использовать его для хранения и трансляции собственных видеоматериалов, созданных в процессе обучения. Преподаватель может создать свой собственный видеокурс, размещая видеоролики со своими лекциями на данном сервисе. На YouTube также можно найти большое количество готовых видео уроков английского с профессиональными и непрофессиональными преподавателями.

Популярными образовательными YouTube платформами, которые могут быть полезны при обучении английскому языку студентов технического вуза являются такие каналы как BBC LearningEnglish, BritishCouncil-LearningEnglish, EngVid, SpeakEnglishWithMisterduncan, Ted, ScienceChannel, MinutePhysics, CrashCourse, Vsauce.

Использование видеоматериалов YouTube позволяет студентам увеличить словарный запас, отшлифовать грамматику, улучшить произношение, а также в целом повышает их учебную мотивацию.

Роль фоновых знаний в формировании навыков перевода технической литературы

Васильева Т. И.

Белорусский национальный технический университет

Цель переводчика заключается в передаче средствами другого языка мыслей, выраженных в оригинальном тексте, сохранив при этом его стилистические особенности.

Для достижения адекватности перевода недостаточно хорошего знания грамматических и синтаксических структур, хотя это и имеет большое значение для выявления информативных единиц – реалий, причинно-следственных связей, статики/динамики элементов, оценочных компонентов. При прохождении учебной дисциплины «Технические перевод» студенты на практике знакомятся с отличиями письменного перевода от устного, делая его самостоятельно, не прибегая к компьютерным программам, еще раз убедившись в том, что компьютер – это все-таки машина, которая содержит информацию, заложенную в нее отдельными программистами. Она не в состоянии в полной мере выделить и интерпретировать информативные единицы, данные в тексте, понять его содержание, провести структурирование предложения на основании сочетаемости лексем.

Компьютер не обладает широким спектром фоновых знаний, не способен передать языковые нюансы и особенности регистра исходного текста. Фоновые знания, годами формирующиеся у опытных переводчиков, предполагают знакомство с реалиями обоих социумов – родного и зарубежного. Они относятся к социокультурной, исторической, профессиональной сферам.

Первокурсник, да и студент второго курса, приступая к изучению профессиональной лексики и технических текстов, еще не владеет специальными знаниями, что вызывает определенные затруднения, связанные с переводом **перевод терминов, неологизмов, аббревиатур, безэквивалентной лексики, слов-реалий**.

Студенты же старших курсов, уже изучившие специальные дисциплины, без труда понимают содержание текста и выбирают значение термина, соответствующее данному подязыку. Поэтому на этом этапе можно уделять больше времени созданию грамотного перевода, соответствующего нормам переводящего языка. Таким образом, формируется готовность к участию в межкультурной коммуникации на профессиональном уровне в рамках письменного перевода.

Роль информационных технологий в организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов неязыкового вуза при обучении иностранным языкам

Лапко О. А., Яловик Е. И.

Белорусский национальный технический университет

Практика показывает, что количество аудиторных часов, отведённых на изучение иностранного языка в неязыковом вузе, является недостаточным для овладения всем перечнем компетенций, необходимых будущему специалисту. В связи с этим одним из способов повышения эффективности языковой подготовки является организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во внеаудиторную самостоятельную работу студентов занимает всё большее место в преподавании иностранных языков. Современные ИКТ обладают огромным дидактическим потенциалом организации самостоятельной работы при обучении иностранным языкам. Одной из наиболее известных и широко используемых Интернет-технологий является электронная почта, которая предоставляет преподавателю возможности общаться со студентами вне аудитории, информировать их по тому или иному вопросу, отправлять задания и т.д. Для организации работы студентов по поиску и анализу аутентичной информации в сети Интернет широко применяются веб-задания разных форматов, таких как Hotlist (полезный список), Multimedia Scrapbook (мультимедийный альбом), Subject Sampler (Образец постановки проблемы). Эффективными для организации внеаудиторной работы студентов являются сервисы подкастов, представляющие собой аудио- или видеозапись, созданную Интернет-пользователем и доступную для скачивания или просмотра другими пользователями сети. Задания на самостоятельное прослушивание или просмотр видеозаписей на иностранном языке и создание собственных видеофайлов способствуют развитию навыков аудирования и говорения. В последнее время особый интерес также вызывают Веб-квест проекты. Такой тип заданий является одним из самых сложных, т.к. включает в себя работу с огромным количеством материала и критический анализ информации. Результаты таких проектов отражаются в PowerPoint презентациях. Таким образом, внеаудиторная самостоятельная работа с использованием ИКТ является эффективным способом изучения иностранного языка благодаря погружению в естественную языковую и культурную среду, созданную виртуальным пространством глобальной сети Интернет.

**Использование видеофайлов на практических занятиях
по английскому языку в техническом вузе**

Личевская С. П., Ладутько Н. Ф.

Белорусский национальный технический университет

Практика применения видеофайлов на занятиях по дисциплинам «Английский язык» и «Технический перевод» в неязыковом вузе показала их высокую эффективность. Единственным условием для внедрения подобного вида работы на занятиях по иностранному языку является предварительное ознакомление с данной областью знаний и ее терминологией как на родном, так и на иностранном языке. В противном случае студенты в основной своей массе не поймут видеофрагмент, несмотря на то, что он подкрепляется зрительным рядом, что во многих случаях является подсказкой и опорой к пониманию иноязычной речи. На занятиях по иностранному языку в техническом вузе видеофайлы можно использовать для 1) обучения разным видам перевода и 2) обучения аудированию. В нашей работе остановимся на использовании видео при обучении переводу.

Целесообразно применять такой вид работы после того, как будет наработан соответствующий словарный запас по конкретной тематике (например, электроника, лазерные технологии или медицинские приборы). В таком случае перевод окажется продуктивным со стороны всех (или большинства) студентов с минимальным вмешательством и коррекцией преподавателя.

Работа над видеофайлом при обучении переводу представляет собой достаточно простую последовательность. Сначала студенты смотрят видеофайл целиком без пауз. При повторном просмотре преподаватель делает паузы, студенты переводят на русский язык прозвучавший фрагмент (при этом может быть несколько версий перевода, преподаватель может корректировать или уточнять отдельные моменты, можно отмотать непонятный фрагмент еще раз), работа завершается анализом трудностей при переводе и обсуждением наиболее типичных ошибок или неточностей.

Студентам, как правило, нравится данный вид работы, т.к. они слышат аутентичную речь, видят реалии будущей профессии, ощущают пользу в знании иностранного языка для будущей карьеры. Применение видеофайлов на практических занятиях по иностранному языку в техническом вузе позволяет обогащать словарный запас по специализированной технической тематике.

Интернет-платформы как средство контроля иноязычных навыков и умений

Митьковец Т. Е., Ваник И. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Считается, что мобильные телефоны на занятиях только отвлекают студентов и мешают учебному процессу. С помощью онлайн-сервера КАНООТ смартфон может стать настоящим помощником, который разнообразит работу преподавателя, сделает процесс обучения более эффективным и увлекательным.

КАНООТ – это бесплатная платформа, которая была специально разработана для образовательных целей. Сервис имеет очень простое, интуитивно понятное меню. Здесь можно создавать обучающие игры, викторины, тесты с вариантами ответов. Задания в КАНООТ (кахуты) можно оформить фотографиями, видео, музыкой. Преподаватель может установить таймер и рейтинговую систему для определения лидеров.

В библиотеке КАНООТ есть большое количество уже готовых тестов, которые можно копировать и редактировать, что позволяет сэкономить много времени.

Для выполнения, созданного преподавателем на сайте КАНООТ задания, студенты должны ввести уникальный сгенерированный системой код и зайти в виртуальную классную комнату через свои смартфоны. Преподаватель управляет всем процессом со своего рабочего компьютера, показывает материал на главном экране. Студенты отвечают на вопросы, используя свои мобильные устройства.

Использовать можно не только смартфоны, но и планшеты, ноутбуки. Важным условием является то, что устройства должны иметь доступ к Интернету, т.к. работа происходит на сайте сервера.

КАНООТ – незаменимый инструмент для оценки знаний. Программа позволяет узнать, как отвечал на вопросы каждый студент, также существует возможность проанализировать успеваемость всей группы и скачать результаты в виде таблицы.

Благодаря этому преподаватель может сделать выводы о наличии неуспевающих студентов, о том, насколько хорошо усвоен материал, проследить, как изменяются показатели с течением времени.

Занятия с использованием таких платформ как КАНООТ позволяют вовлечь в процесс обучения всех без исключения студентов. Они свободно и независимо высказывают свое мнение, проявляют уверенность и интерес к получению знаний.

**Использование технологий дистанционного обучения
английскому языку**

Муравьёва А. В., Митьковец Т. Е.

Белорусский национальный технический университет

В условиях внедрения образовательных стандартов нового поколения наблюдается тенденция к сокращению аудиторных часов на все учебные дисциплины, в том числе и на английский язык, что обусловило необходимость поиска новых интенсивных обучающих технологий. Использование технологий дистанционного обучения (ДО) английскому языку открывает новые перспективы в сфере преподавания, позволяет учесть индивидуальные особенности и способствует максимальной активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов. Интерактивность является ключевым моментом при организации ДО. Обучающиеся с помощью специальных программ могут взаимодействовать с преподавателем в режиме online, общаться между собой посредством чатов и форумов, выполнять тесты и автоматически получать результаты проверки заданий с оценкой и комментариями преподавателя. Как совокупность технологий и сервисов, обеспечивающих процессы сетевой коммуникации и обмена информацией (в реальном времени и в отсроченном режиме) можно рассмотреть сервисы Веб 2.0. На сегодняшний день существует множество программных средств, обеспечивающих продуктивное сотрудничество – Clilstore, Weebly, Ning, Padlet, Linoit, Kubbu, Webroom, Podomatic, Voicethread и др. Шаблоны и оболочки данных ресурсов предоставляют возможность создания блогов, тематических форумов, записи подкастов и видеоматериалов и размещения их в сети для всеобщего или ограниченного доступа. Преподаватели могут разрабатывать интерактивные планы занятий (веб-квесты) с заданной последовательностью изучения материала и включенными в него интерактивными тестами, подкастами, презентациями и пр. Подобная организация учебного материала позволяет использовать его в дистанционном обучении, при этом обучающиеся строго следуют от одного этапа урока к другому, выполняя все необходимые задания. Преимуществами использования технологий Веб 2.0 можно также считать возможность выбора индивидуальной образовательной траектории, сочетание индивидуального и группового обучения, повышение мотивация к общению на иностранном языке и к изучению новых лексических единиц, формированию навыка самоконтроля.

Закон Парето в изучении иностранного языка в техническом вузе

Рыбалтовская Е. А., Молчан О. К.

Белорусский национальный технический университет

Правило Парето гласит: 20% усилий дают 80% результата. Большую часть своих усилий, 80%, мы тратим на достижение 20% результата. Вильфредо Парето (итальянский экономист 1848-1923), исследуя разделение сельскохозяйственных земель в Италии, выявил, что около 80 процентов всех площадей принадлежит 20 процентам населения. Именно соотношение 80/20 впоследствии и стало основным в этом правиле.

В изучении иностранных языков, как и в любой другой деятельности также актуален принцип Парето: 20% ваших усилий и времени, проведенного за изучением новой лексики, в конечном итоге позволяют на 80% освоить язык. Или другими словами: 20% усвоенных новых слов и грамматики позволят понимать до 80% услышанного или прочитанного.

Например, в английском всего 300 слов формируют 65% письменного материала. Именно из таких наиболее употребляемых слов и словосочетаний и составляют частотные словари, которые значительно ускоряют изучение нового языка. А вот усвоение подобного словаря на 2000 слов, позволит понимать уже 75-80% информации на изучаемом языке. Для эффективного запоминания новых слов можно использовать приложение Anki, одной из наиболее популярных программ для запоминания различной информации с помощью техники интервальных повторений и с помощью готовых «колод» карточек вида «вопрос-ответ» со словами, которые чаще всего употребляются в том или ином языке.

Также ключом к решению всех загадок в быстром овладении иностранным языком студентами технического вуза является коммуникативный подход. Уже с первых занятий студенты выходят с набором элементарных слов и выражений профессиональной лексики, Преподавателем на уроке создаются речевые ситуации из реальной жизни, при которых студенту нужно использовать изучаемые на данном уроке структуры и выражения. Преподаватель грамотно вводит материал, затрагивая необходимое на данном этапе количество грамматики и лексики. Словарный запас растет и становится более устойчивым.

Таким образом, каждый из нас ежедневно использует закон Парето в учебе, на работе, в повседневной жизни, причем сам этого не подозревая. Если быть более осведомленным в использовании правила 80/20, то значительно повысятся шансы на успех.

**Мультимедийные технологии в обучении иностранному языку
студентов технического вуза**

Милейко А. С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время идет активное внедрение информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в процесс обучения иностранным языкам. Основной упор делается на оснащение высших учебных заведений компьютерами с последующим подключением к сети Интернет. В связи с этим в обучении иностранным языкам все чаще используются мультимедиа-технологии, спектр которых заметно расширился: от создания обучающих программ до разработки новых средств обучения, таких как подкасты. Подкаст – это аудио или видео запись, сделанная любым человеком и доступная для прослушивания или просмотра в сети интернет. Для изучающих английский язык директория подкастов размещена по адресу www.podomatic.com и www.bbc.co.uk. Наиболее известным сервером подкастов является YouTube.

Рассмотрим пример использования учебного подкаста в обучении английскому языку студентов технического вуза для развития умений говорения и аудирования. После выполнения ряда лексических упражнений и работы с текстом «Steel» группе был предложен подкаст «Carbon Steels». При работе с подкастом были соблюдены следующие этапы: преддемонстрационный, демонстрационный и последемонстрационный. Преддемонстрационный этап начинался с создания установки, т.е. сообщения о цели просмотра, определения вопросов для обсуждения. Также студентам было предложено повторение лексики по теме «Steel» и работа с новой лексикой для снятия трудностей. После первого просмотра студентам было задано несколько вопросов, чтобы проверить понимание содержания в целом. После просмотра подкаста (последемонстрационный этап) студентам были предложены следующие виды работы: беседа по содержанию подкаста (по вопросам), составление плана по содержанию подкаста, написание рецензии на подкаст.

Подкасты являются инновационным средством обучения английскому языку в вузе, так как формируют языковые навыки и речевые умения в различных видах речевой деятельности, обогащают лексический запас, совершенствуют грамматические навыки, усиливают мотивацию в изучении английского языка, способствуют дифференциации деятельности студентов, а также интенсифицируют самостоятельную работу.

**Учебно-воспитательный потенциал применения ИКТ при обучении
иностранному языку**

Пискун О. Ф., Острейко С. В.
Белорусский национальный технический университет
ГУО «Гимназия №31 г. Минска»

Современный учитель должен считаться с тем, что информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) обучения прочно вошли в жизнь.

Подобные технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия преподавателя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Использование новых информационных технологий в преподавании является одним из важнейших аспектов совершенствования и оптимизации учебного процесса, обогащения арсенала методических средств и приемов, позволяющих разнообразить формы работы и сделать процесс обучения иностранному языку интересным и запоминающимся для студентов.

К наиболее часто используемым в учебном процессе средствам ИКТ относятся:

- электронные учебники и пособия, демонстрируемые с помощью компьютера и мультимедийного проектора,
- электронные энциклопедии и справочники,
- тренажеры и программы тестирования,
- образовательные ресурсы Интернета,
- видео- и аудиотехника,
- научно-исследовательские работы и проекты.

Перечисленные средства позволяют активизировать познавательную деятельность студентов; обеспечить положительную мотивацию обучения; обеспечить высокую степень дифференциации обучения; усовершенствовать контроль знаний, рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность занятий; формировать навыки подлинно исследовательской деятельности.

Компьютерные обучающие программы позволяют тренировать различные виды речевой деятельности и сочетать их в разных комбинациях, способствуют формированию лингвистических способностей, обеспечивают реализацию индивидуального подхода и интенсификацию самостоятельной работы обучающихся.

Многогранные возможности образовательных ресурсов сети Интернет в учебной деятельности развивают творческие способности студентов, повышают их активность, способствуют приобретению навыков, которые будут полезны в дальнейшей профессиональной деятельности.

Технология кооперативного обучения как одна из продуктивных технологий при изучении иностранного языка в техническом вузе

Акулич Т. Н.

Белорусский национальный технический университет

Одной из ключевых задач современного вуза является подготовка конкурентоспособных специалистов, не только владеющих на профессиональном уровне основной специальностью, но и способных выражать личностную социальную позицию, своё отношение к изучаемым знаниям, выдвигать новые мысли, идеи, предложения и проекты. Поэтому мы используем метод кооперативного обучения при изучении иностранного языка в техническом вузе.

Кооперироваться в рамках учебного процесса - значит работать вместе, объединяя свои усилия для решения общей задачи, при этом каждый студент выполняет свою конкретную часть работы. Впоследствии студенты должны обмениваться полученными знаниями. Суть метода: «Каждый достигает своих учебных целей лишь в том случае, если другие члены группы достигают своих.»

После получения заданий и инструкций группа разделяется на несколько малых групп, затем каждая малая группа самостоятельно работает над заданием до тех пор, пока все её члены разберутся в нём и успешно его выполнят. Успех в выполнении заданий обусловлен характером деятельности каждого члена группы. Благодаря этому акцентируется роль каждого студента в выполнении общей задачи, формируется групповое сознание, позитивная взаимозависимость, коммуникативные навыки.

Совместная деятельность означает, что каждый студент вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идёт обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуется индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации.

Благодаря технологии кооперативного обучения целенаправленная работа преподавателя и студентов в группах позволяет разнообразить занятие, значительно увеличить время устной речевой практики каждого, развивать коммуникативность и определённые деловые качества, укрепить межличностные отношения, обеспечить наличие положительной внутренней мотивации и благоприятный психологический климат в учебной группе.

Проектная деятельность как эффективное средство повышения иноязычной компетенции студентов технического вуза

Ваник И. Ю., Муравьева А. В.

Белорусский национальный технический университет

Интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) открывает дополнительные возможности в области обучения английскому языку студентов технического вуза. Использование средств ИКТ наряду с другими современными педагогическими технологиями, такими как проектная методика, позволяет реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечить дифференциацию обучения с учетом способностей студентов, уровня подготовленности, а также способствует формированию устойчивой мотивации к изучению английского языка на основе использования аутентичных материалов.

В БНТУ проектная методика активно реализуется при подготовке к студенческой конференции по английскому языку. Работа над проектом начинается с формирования идеи проекта, постановки проблемы и определения задач по ее решению. Реализация проекта осуществляется в мини-группах по два-три человека. Следующий этап включает представление проекта в форме презентации, и на завершающем этапе происходит осмысление и оценка проделанной работы.

В основе метода проектов лежит концепция развивающего обучения. Метод проектов создает условия, при которых студентам необходимо самостоятельно исследовать проблему и применить полученные знания на практике, генерируя новые идеи. Сочетание метода проектов и средств ИКТ превращает процесс освоения английского языка в продуктивную творческую деятельность. При организации проектной деятельности роль преподавателя претерпевает существенные изменения, он перестает быть основным источником информации, а выступает в качестве руководителя, помощника. Преподаватель консультирует, мотивирует, направляет исследовательскую деятельность студентов.

Наряду с иноязычными навыками в ходе проектной работы студенты развивают следующие умения: способность работать с различными источниками информации на английском языке, умение анализировать и критически оценивать данные, делать выводы и заключения, умение взаимодействовать с членами команды. Студенты учатся интегрировать различные виды речевой деятельности на английском языке для решения практических задач, учатся отбирать информацию по определенной проблематике и отстаивать свою позицию.

Использование ИКТ при реализации принципа обратной связи в техническом вузе

Ладутько Н. Ф., Матусевич О. А.

Белорусский национальный технический университет

Проблема реализации принципа обратной связи, являющаяся непрерывным условием эффективного управления процессом обучения, сохраняет свою актуальность и в наши дни. Внедрение информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в учебный процесс позволяет осуществлять эффективный контроль усвоения студентами знаний по дисциплине, в частности по такому предмету как «Английский язык».

После завершения изучения каждого модуля учебной программы целесообразно проводить компьютерное тестирование, т.е. оценить уровень полученных знаний студента по данной теме. Оно позволит не только быстро получить достоверную информацию о владении студентами определенными умениями и навыками и выявить недостатки в ходе обучения, но и создать положительную мотивацию у студентов в связи с проведением нетрадиционной формы контроля.

На современном этапе на рынке имеется значительное количество программного обеспечения, позволяющего реализовывать контроль развития разных видов речевой деятельности. Оно обладает удобным интерфейсом и многофункциональной панелью инструментов, позволяющими преподавателям создавать и редактировать тесты без глубоких знаний в области программирования. Преподаватели могут оформить вопросы красочно и интересно, добавив гиперссылки в текст вопроса или анимацию в варианты ответа.

Несмотря на легкость использования этих программ, преподавателям следует придерживаться определенных рекомендаций при составлении тестов для контроля знаний. Прежде всего, задания должны быть сформулированы кратко и ясно, иметь простую синтаксическую конструкцию. Кроме того, тестовые задания необходимо подбирать по степени трудности примерно одинаковыми. Следует обязательно апробировать тест в небольшой группе студентов для выявления всех ошибок, допущенных при составлении теста.

В заключение следует отметить, что использование ИКТ для проверки знаний студентов совсем не означает, что они заменяют традиционные методы. Наиболее оптимальным считается использование компьютерного тестирования и устных форм контроля, а также других традиционных методов оценки полученных знаний в едином комплексе.

Содержание обучения иностранному языку в условиях информатизации языкового образования

Матусевич О. А., Личевская С. П.

Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день выпускники высшей школы должны обладать качествами, продиктованными современными тенденциями развития общества: способностью к гибкой адаптации в резко меняющихся жизненных обстоятельствах; креативностью и критичностью мышления; умением потреблять и преобразовывать информацию; легко социализироваться в незнакомой обстановке; обладать понятиями этики и морали; стремиться к саморазвитию.

Методология, применяемая при изучении иностранного языка (ИЯ) в наше время должна содержать компоненты информатизации, дабы не отставать от других областей общественной жизни. Под этим подразумевается совокупность мероприятий по модернизации новых учебно-методических комплексов с использованием новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Необходимо внедрять инновации не только в обучение новых специалистов, но и в переподготовку уже работающих преподавателей согласно изменившейся ситуации на рынке образования. Примером могут послужить современные интернет площадки (Treasure Hunt, Subject Sampler, Webquest, Hotlist), которые создают новые условия и стимулы для поощрения познавательной деятельности студентов. Также с их помощью закладывается базис для поликультурного языкового образования, формируются представления о страноведческой и языковой дифференциации различных ментальных особенностей изучаемого и родного языков. Организационный вопрос процесса решается путём использования различных интернет-ресурсов, как классических (форумы, блоги, электронная почта, телеконференции), так и более современных (LiveJournal, Viber, Telegram, Wiki-проекты, WhatsApp, подкасты).

Резюмируя вышесказанное, нужно отметить, что содержание обучения ИЯ в условиях всеобщей глобальной информатизации должно мотивировать студентов на изучение ИЯ и использовать его в общении с представителями других культур, формировать коммуникативную и межкультурную компетенцию, как в письменной, так и в устной речи, поощрять познавательную деятельность, развивать навыки самостоятельной работы.

Интернет-платформы как средство контроля иноязычных навыков и умений

Митьковец Т. Е., Ваник И. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Считается, что мобильные телефоны на занятиях только отвлекают студентов и мешают учебному процессу. С помощью онлайн-сервера КАНООТ смартфон может стать настоящим помощником, который разнообразит работу преподавателя, сделает процесс обучения более эффективным и увлекательным.

КАНООТ – это бесплатная платформа, которая была специально разработана для образовательных целей. Сервис имеет очень простое, интуитивно понятное меню. Здесь можно создавать обучающие игры, викторины, тесты с вариантами ответов. Задания в КАНООТ (кахуты) можно оформить фотографиями, видео, музыкой. Преподаватель может установить таймер и рейтинговую систему для определения лидеров.

В библиотеке КАНООТ есть большое количество уже готовых тестов, которые можно копировать и редактировать, что позволяет сэкономить много времени.

Для выполнения, созданного преподавателем на сайте КАНООТ задания, студенты должны ввести уникальный сгенерированный системой код и зайти в виртуальную классную комнату через свои смартфоны. Преподаватель управляет всем процессом со своего рабочего компьютера, показывает материал на главном экране. Студенты отвечают на вопросы, используя свои мобильные устройства.

Использовать можно не только смартфоны, но и планшеты, ноутбуки. Важным условием является то, что устройства должны иметь доступ к Интернету, т.к. работа происходит на сайте сервера.

КАНООТ – незаменимый инструмент для оценки знаний. Программа позволяет узнать, как отвечал на вопросы каждый студент, также существует возможность проанализировать успеваемость всей группы и скачать результаты в виде таблицы.

Благодаря этому преподаватель может сделать выводы о наличии неуспевающих студентов, о том, насколько хорошо усвоен материал, проследить, как изменяются показатели с течением времени.

Занятия с использованием таких платформ как КАНООТ позволяют вовлечь в процесс обучения всех без исключения студентов. Они свободно и независимо высказывают свое мнение, проявляют уверенность и интерес к получению знаний.

**Учет особенностей средств массовой коммуникации при переводе
текстов публицистического стиля**

Филипчик Н. А.

ГУО «Академия последипломного образования»

В связи с ростом информационного обмена в обществе все большую актуальность приобретает такое явление, как средства массовой коммуникации (СМК). Существует несколько подходов к определению данного явления. Так, с точки зрения ряда авторов средства массовой коммуникации следует рассматривать как более обширное явление по сравнению с уже привычным термином СМИ – средства массовой информации. Однако нередко СМК отождествляются со СМИ как с одной из самых ярких сторон массовых коммуникаций.

Глобализация ведёт к повышенной востребованности информации на иностранных языках, а рост темпа жизни – к тому, что такая информация нужна здесь и сейчас. Вот почему особое значение в работе переводчика приобретает перевод текстов публицистического стиля. Рассмотрим ряд особенностей, знание которых может значительно повысить качество перевода информационных текстов.

Прежде всего, особое значение для переводчика в такой ситуации имеет правильное определение адресата исходного текста. Для успешного выполнения переводческой задачи следует быть готовым к адаптации текста под нужды адресата, а, следовательно, и правильно выбирать переводческую стратегию. Если есть необходимость в адаптации текста, следует проанализировать текст на предмет темы и основной мысли и рассмотреть, насколько данная основная мысль будет важна для итогового адресата текста.

Большое значение также имеет понимание структуры исходного текста. В связи с этим важно учесть, что немалое количество текстов информационного характера имеет так называемую структуру «перевернутой пирамиды», которая во многом не совпадает со структурой обычных текстов. По правилам «перевернутой пирамиды» самая важная информация помещается в первой половине текста, а ближе к концу располагаются наименее значимые факты. Данная техника написания текста имела большое значение в начале существования печатной прессы – благодаря ей при подготовке издания к публикации можно было регулировать объём текста за счёт отказа от малозначимой информации в его конце. При переводе публицистического текста, предназначенного к публикации, большую роль играет также грамотный подбор названия.

Использование ИКТ при обучении грамматике английского языка

Ходинская М. В.

ГУО «Академия последипломного образования»

В настоящее время происходит повсеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), и в связи с этим требуют серьезного пересмотра устоявшиеся методы и формы обучения английскому языку. В современной образовательной парадигме упор делается не только на передачу студентам готовых знаний, умений и навыков, но на формирование способности самостоятельно строить свою учебно-познавательную деятельность. В условиях глобального информационного пространства, когда каждый человек имеет неограниченный доступ к любым ресурсам, преподаватель призван помочь обучающимся разобраться в безграничном потоке информации, поскольку, несмотря на огромное количество образовательных компьютерных программ и электронных учебников для изучения английского языка, качество этих ресурсов не всегда бывает удовлетворительным.

При обучении грамматике студенты нередко нуждаются в индивидуальных дополнительных заданиях для тренировки и закрепления новых языковых знаний, а также на этапе их контроля. Рациональным решением этих задач становится использование компьютерных программ, которые обеспечивают высокую индивидуализацию обучения, и также позволяют активизировать навыки самостоятельной работы студентов. В настоящее время на основе анализа отечественных и зарубежных учебных сайтов, а также персональных сайтов учителей английского языка нами разрабатывается компьютерная поддержка курса грамматики английского языка, которая включает в себя как теорию, так и практику. В сжатой форме наглядно и доступно представлен теоретический материал, а разветвленная структура гиперссылок позволяет получить пояснение, дополнительную информацию. Обучающие и контролирующие компьютерные программы позволяют качественно проработать грамматические темы, обеспечивая мгновенный контроль за усвоением материала.

Грамотное использование ИКТ в преподавании английского языка способствует оптимизации учебного процесса, организации плодотворной самостоятельной работы студентов, делая процесс обучения интересным и психологически комфортным. Таким образом, внедрение в учебный процесс информационных технологий является эффективнейшим средством для улучшения качества образования.

**К вопросу о преимуществах и недостатках использования
компьютера в обучении иностранному языку студентов
неязыковых вузов**

Баньковская И. Н.

Белорусский национальный технический университет

К явным и неоспоримым преимуществам применения компьютера на занятиях в обучении студентов иностранному языку в неязыковом вузе мы можем отнести следующие:

- индивидуализация обучения;
- интенсификация самостоятельной работы студентов;
- рост объема выполненных на занятии заданий;
- возможность получения различных материалов через сеть Интернет;
- интегрирование обычного занятия с компьютером позволяет преподавателю переложить часть своей работы на ПК, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным, интенсивным;
- этот метод обучения очень привлекателен для самих преподавателей: он помогает им лучше оценить способности и знания студента, побуждает искать новые, нетрадиционные формы и методы обучения, стимулирует профессиональный рост и все дальнейшее освоение компьютера;
- применение на занятии компьютерных тестов и диагностических комплексов позволяет преподавателю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у всех студентов и своевременно его скорректировать. При этом есть возможность выбора уровня трудности задания для конкретного студента. А для самого студента важно то, что сразу после выполнения теста он получает объективный результат с указанием ошибок, что невозможно, например, при устном опросе. Но возникают и различные проблемы как при подготовке к таким занятиям, так и во время их проведения:
 - у преподавателей недостаточно времени для подготовки к занятию, на котором используются компьютеры;
 - имеет место недостаточная компьютерная грамотность преподавателя;
 - недостаточная готовность существующей системы образования к активному использованию ПК, интеграции его в педагогический процесс;
 - дефицит квалифицированных разработчиков обучающих программ;
 - недостаток финансовых средств на создание и широкое внедрение персональных компьютеров.

Применение ИКТ на обучающих курсах БНТУ

Педько Л. В., Слесарёнок Е. В.

Белорусский национальный технический университет

Основной целью на обучающих курсах является развитие и совершенствование речевых навыков и умений обучаемых, практическое овладение иностранным языком. Например, контроль грамматических навыков проводится с использованием электронного учебника Round Up. Данный электронный учебник позволяет при изучении определенного грамматического материала использовать для различных видов контроля и самоконтроля. Один грамматический раздел состоит из четырёх упражнений (Exercise) и игры (Game), что позволяет обучаемым самостоятельно контролировать свой уровень сформированности знаний и выполнять упражнения в удобном темпе. Для контроля сформированности лексических навыков и умений применяется CD-ROM к основному учебнику, используемому на курсах, Cutting Edge. После изучения модуля можно провести контроль по всем аспектам – грамматика, лексика, аудирование, поскольку небольшие тестовые задания построены по разделам модуля. Помимо этого, при обучении используются подкасты сайта bbc.com, что, несомненно, представляет интерес для обучаемых. Достоинства подкастов заключаются в следующем: время прослушивания составляет не более 5 минут, разнообразная тематика подкастов, что позволяет далее использовать их для развития либо монологической речи, либо диалогической, в зависимости от поставленных целей и задач учебного процесса. Готовый скрипт темы подкаста, что при определенном уровне обучаемых, позволяет снять языковые трудности, ввести новые лексические единицы, новые понятия. Кроме того, как показывает практика, применение подкастов именно в развитии умений говорения повышает мотивацию обучаемых и привносит разнообразие в процесс обучения иностранному языку. При работе с подкастами, у обучаемых можно выделить развитие таких речевых умений как умение аудирования, при котором необходимо понимать тематику сообщения, выделять главную и второстепенную информацию, выражать своё мнение об услышанном. Развивается так же умение говорения, при котором обучаемый должен передать цель и тематику сообщения, излагать основное содержание прослушанного, высказывать и аргументировать свою точку зрения по обсуждаемому вопросу, делать выводы, а также дать оценку проблематике обсуждаемого вопроса. Возможности применения информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранным языкам безграничны, грамотный подход к отбору в соответствии с целями и задачами обучения требует от преподавателей и обучаемых обширных знаний и умений.

Использование фоновых знаний при обучении студентов ФИТРа переводу научно-технической литературы

Слесарёнок Е. В., Педько Л. В.

Белорусский национальный технический университет

При обучении студентов переводу научно-технической литературы, необходимо учитывать профессиональную специфику при изучении иностранного языка, его практическое применение в будущей профессиональной деятельности выпускников. Говоря о взаимосвязи иностранного языка с другими дисциплинами, мы имеем в виду такую систему работы, при которой в процессе овладения коммуникативной компетенцией студенты приобретают известные и неизвестные сведения по другим профессионально-ориентированным предметам. Одной из практических задач обучения студентов технических специальностей является обучение переводу специальной литературы. Для того чтобы студенты смогли успешно переводить научную и техническую литературу по специальности, необходимо научить их учитывать все факторы, определяющие выбор переводного эквивалента. А определение узкого контекста и общего контекста, которые могут противоречить друг другу, знание сочетаемости слов в языке, что определяет стилистическую корректность и грамотность перевода, владение фоновой информацией по специальности, так как технический перевод характеризуется иной стилистикой и иными правилами сочетаемости. Особенно актуально всё вышесказанное относится к студентам ФИТРа БНТУ, поскольку они обладают достаточно высоким уровнем подготовленности к своей будущей профессии, по сравнению с другими студентами. Чаще всего при переводе научно-технической литературы. Студенты данного факультета уже имеют обширные знания и понятия о реалиях, с которыми они сталкиваются ежедневно. Однако, следует отметить некоторые трудности, возникающие при наличии обширных фоновых знаний, которые не всегда помогают осуществлять адекватный научно-технический перевод, а только мешает, поскольку мир информационных технологий не стоит на месте и лексические единицы, которые раньше требовали тщательного подхода при переводе, в реалиях сегодняшнего мира используются как самостоятельные единицы, не требующие перевода. Например, термин “refactoring”, который определяется как «...переработка кода, ... процесс изменения внутренней структуры программы, не затрагивающий её внешнего поведения и имеющий целью облегчить понимание её работы», современным студентам ФИТРа не требует перевода, поскольку прочно вошло в их словарный запас как самостоятельная лексическая единица.

**Особенности обучения лексике студентов неязыкового вуза
с использованием средств ИКТ**

Яловик Е. И., Лапко О. А.

Белорусский национальный технический университет

Информационные технологии, прочно вошедшие в нашу жизнь, делают процесс обучения иностранному языку более эффективным, интересным и привлекательным. В ситуации же нехватки аудиторных часов комплекс средств ИКТ для обучения профессионально ориентированной лексике студентов неязыкового вуза призван решить проблемы усвоения лексического материала при условии разработки соответствующего справочного, информационно-обучающего, тренировочного и контролирующего модулей. Справочный модуль может включать в себя словари, фотографии и картинки для лучшего ознакомления с новым лексическим материалом. Информационно-обучающий модуль должен содержать основные правила образования однокоренных слов, особенности сочетания слов в словосочетаниях или устойчивые выражения. Целью тренировочного модуля, который должен быть самым большим по объёму, является овладение профессионально ориентированной лексикой. В контролирующей модуль, тесно связанный с тренировочным, следует включать упражнения для контроля сформированности профессиональной лексической компетенции. Что касается компьютерного контроля, то он позволяет осуществлять одновременную проверку знаний всех студентов в режиме реального времени. Еще одним достоинством компьютера является то, что он может накапливать статистическую информацию на основе правильных/неправильных ответов и количества ошибок, а также времени, которое студент затратил на выполнение отдельного задания и т.д. Эта информация помогает преподавателю судить о степени и качестве сформированности лексической компетенции каждого отдельного студента и группы в целом. Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов компьютеры могут использоваться как для изучения отдельных тем, так и для самоконтроля сформированности лексических навыков. Здесь студент может неограниченное количество раз выполнить любое задание, тем самым доводя до автоматизма обрабатываемый навык. Следует отметить, что оптимальное использование современных средств ИКТ даёт возможность овладения определенными знаниями и навыками при минимальных затратах времени и усилий со стороны всех участников учебного процесса.

**Развитие критического мышления при обучении
иностранному языку**

Ананич Е. А.

Белорусский государственный университет

На сегодняшний день одной из основных целей при обучении иностранному языку является развитие критического мышления.

Многие ученые определяют критическое мышление как использование когнитивных техник или стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого конечного результата, т.е. это такой тип мышления, к которому прибегают при решении задач, формулировании выводов, оценке и принятии решений.

Студенты с развитыми способностями критического мышления умеют критически и творчески мыслить, способны принимать решения и решать проблемы, способны использовать свои навыки и понимание языка или его содержания для достижения учебной цели.

В современном мире даже коммуникативный подход преподавания иностранного языка, который подчеркивает использование языка как инструмента коммуникации, на самом деле не помогает студентам овладеть изучаемым языком в полной мере. Предполагается, что студенты

должны быть способны мыслить творчески и критически при использовании языка. Таким образом, подразумевается, что даже коммуникативный подход к преподаванию языка не развивает критического мышления среди учащихся.

Так что же тогда позволяет развить навык критического мышления у студентов?

Во-первых, *обучающие материалы*: очевидно, что тип материалов, используемых при обучении иностранному языку, оказывает значительное влияние на развитие навыков критического мышления. Например, материалы, которые можно анализировать, синтезировать, обсуждать, доказывать в значительной мере способны развить навык критического мышления.

Во-вторых, *виды деятельности*, которые преподаватель использует на занятии: групповая работа, проектная работа и навыки презентации можно считать подходящими для этой цели.

Критическое мышление – это то, что нужно улучшать и развивать у студентов, изучающих иностранный язык, из-за его значимости в развитии эффективного изучения языка.

О метафоре в компьютерных терминах

Видишева С. К.

Белорусский государственный университет

Современная действительность характеризуется стремительными темпами развития электронных, компьютерных и телекоммуникационных достижений. Популярность данных технологий ведёт к дальнейшему проникновению компьютерных терминов в осмысление и восприятие действительности. Опыт взаимодействия с миром отражается на языковом уровне. И как показывает практика, язык реагирует на новые социальные и технологические тенденции.

Вместе с прогрессивными изменениями техники и технологии интенсивно развивается и пополняется компьютерная терминология. Разработчики данной терминологии, не успевая создавать новые наименования, нередко прибегают к уже известным словам во вторичном, метафорическом значении. Метафора, обозначая нечто новое, еще не обработанное сознанием человека, позволяет усваивать, осмысливать, перерабатывать тот прошлый опыт. Поэтому здесь процессы метафоризации постоянны, и считаются, как одними из продуктивных способов образования терминов. В компьютерной терминологии встречаются все виды метафоры. В определенных случаях в разговорной речи профессиональных пользователей термины обретают совершенно иное, не связанное с компьютерами, значение. Сленг также даёт свои, отличные от стандарта, наименования инновационным изобретениям. Одним из продуктивных способов образования компьютерных сленгизмов на основе терминов и профессионализмов является так называемый «обратный» метафорический перенос. Например, всем известное слово *hacker*. В первоначальном значении – это высококвалифицированный ИТ-специалист, далее термин ассоциируется с взломщиками компьютерных систем. Сегодня *hacker* выходит за пределы области вышеупомянутых технологий, и применяется к любому эксперту и энтузиасту, например, *an astronomy hacker* – специалист по астрономии, *a garden hacker* – профессиональный садовод.

В настоящее время в повседневной речи все чаще встречаются случаи употребления терминов-понятий, связанных с окружающим миром, так сказать «реальным», но при этом они ассоциируются с операциями при работе с компьютером. Таким образом, реальная практическая деятельность человека, отражаясь в сознании и закрепляясь в языке, преобразуется во внутреннюю отраженную модель мира.

Critical Thinking and Problem Solving While Teaching English for Special Purposes

Varabyeva T. A.
Belarusian State University

Critical thinking and Problem Solving are one of the most important skills in education across subjects to develop students' ability to reason, to solve problems, and to make judgments. These skills are especially true for the XXI century because students have access to a variety of sources for information, and it might be necessary for them to analyze and evaluate information and integrate different sources of information in their problem solving. This article will consider only several forms and stages of students' developing critical thinking in the conditions of learning English language for special purposes.

In teaching English as the language for special purposes critical thinking can take different forms. They are the following: asking students to justify their ideas; asking students to work out patterns of language usage (sometimes it can be referred to an inductive approach); encouraging students to notice exceptions to 'rules'; encouraging students to notice patterns in language; being open to questions from students about language; evaluating sources of knowledge; encouraging students to do their own research about language.

There are some stages in developing critical thinking:

a) Elicitation. Every teacher should try to elicit all background information on the topic being discussed in the class from the students.

b) New knowledge. Presenting a new piece of information should involve asking different questions, engaging students to use old language patterns (learnt earlier) while learning new ones and encouraging participation and increasing understanding.

c) Collaborative work. The teaching should give a chance to every student to think creatively, to work in a group, to work out their own ideas and to fulfill their own project work on the topic provided, to present their project and explain their points of view.

d) Reflection. Every student should be taught how to analyze any solution, idea, project; to express positive and negative points and have skills to explain their choice; to provide a solution to change, to implement, to move on in case of neglecting some parts of the project.

To make a conclusion it should be mentioned that as teachers, we should also incorporate critical thinking into our professional practice. Thinking critically about why and what we do, and approaching new activities and methods with a critical mind is part of reflective practice.

К вопросу о составлении профессионального портфолио студентов механико-математического факультета белорусского государственного университета

Куцелай О. Б.

Белорусский государственный университет

Профессиональное Портфолио широко исследуется и применяется в зарубежной педагогике. **Профессиональное портфолио студентов внедряется с целью индивидуализации и дифференциации процесса обучения, проверки освоения общих и профессиональных компетенций, формирования мотивации на достижение определенных результатов в освоении основной профессиональной программы.**

В рамках преподавания дисциплины «Иностранный язык (Английский)» для студентов естественных факультетов в сентябре 2017 года преподавателями кафедры английского языка для естественных факультетов БГУ была разработана анкета, содержащая 7 вопросов, касающихся предпочтений студентов в чтении аутентичных профессионально-ориентированных текстов. Вопросы анкеты охватывали предпочитаемый объём профессионально-ориентированных текстов, их тематику и частоту их чтения, трудности, испытываемые студентами при чтении, и способы их преодоления, последовательность работы над профессионально ориентированным текстом, а также факторы, препятствующие эффективной работе над чтением. В ходе анкетирования полученные результаты позволили сделать следующие выводы: 1) студенты механико-математического факультета (будущие программисты по специальности) для работы с оригинальным текстом в основном пользуются Интернет ресурсами; 2) для повышения мотивации к чтению профессионально ориентированных текстов (включая оригинальные тексты из Интернет ресурсов), а также для индивидуализации и дифференциации процесса обучения, вниманию студентов механико-математического факультета следует представлять небольшие по объёму тексты, посвящённые информационным технологиям, научным открытиям или космосу; 3) процесс чтения оригинальных текстов следует чётко организовывать, уделяя особое внимание изученным ранее словам и выражениям, а также выработке умения самостоятельно семантизировать слово при помощи контекстуальной догадки; 4) следует обучить студентов корректному использованию электронных систем перевода в связи с массовым их использованием для разрешения трудностей при чтении.

**Актуальные проблемы управления качеством языкового образования
в высших учебных заведениях**

Митрошкина Т. В.

Белорусский государственный университет

Личностно ориентированная модель иноязычного образования ставит своей целью формирование готовности будущих специалистов к осуществлению межязыкового профессионального общения, когнитивное и социокультурное развитие их личности, развитие коммуникативной культуры. В этих условиях принципиальное значение приобретает поиск новых подходов к повышению эффективности организации процесса обучения иностранным языкам.

В то же время обучение иностранному языку в неязыковых вузах осуществляется по-прежнему: преподаватель продолжает контролировать усвоение студентами лексики и грамматики, не уделяя достаточного внимания развитию речи учащихся, формированию их культуроведческих знаний, навыков пользования языком во всех видах речевой деятельности. Налицо противоречие между новыми целями и прежними подходами к обучению иностранному языку, несоответствие содержания контроля стоящим перед языковым образованием целям и задачам, новой парадигме обучения иностранным языкам. В итоге выпускники оказываются неподготовленными к использованию иностранного языка как средства общения в профессиональной деятельности и личных целях.

Причины создавшегося положения комплексные и могут проследиться: в несоответствии рабочих учебных программ уровню подготовленности студентов по иностранному языку; в отсутствии разноуровневого обучения иностранному языку; в недостаточном методическом обеспечении учебного процесса; в несоответствующей квалификации педагогических кадров, их неготовности обучать на уровне современных требований.

В сложившихся условиях эффективное функционирование системы языкового образования возможно за счёт управления качеством языкового образования, которое будет способствовать созданию оптимальных условий протекания образовательного процесса, позволит установить корреляцию между государственным образовательным стандартом, учебной программой и реальным уровнем языковой подготовленности студентов и, тем самым, обеспечит достижение наибольшего соответствия результатов образовательного процесса поставленной цели, а также соответствующим нормам, требованиям и стандартам.

Прохождение онлайн курсов как метод повышения мотивации к изучению иностранного языка студентами естественных факультетов

Радиевская В. А., Левкевич И. А.
Белорусский государственный университет

Уровень владения иностранным языком играет важную роль в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста. Поэтому при планировании учебного курса по иностранному языку важно учитывать требования, предъявляемые к выпускнику вуза – конкурентноспособному на рынке труда и мотивированному к дальнейшему профессиональному самообразованию в условиях развития общества. Одним из эффективных методов повышения мотивации студентов естественных факультетов к изучению профессионально-ориентированной лексики является прохождение англоязычных онлайн курсов по специальности. Среди наиболее популярных бесплатных курсов лекций следует упомянуть следующие платформы: *Futurelearn.com*, *Edex.org*, *Coursera.org*. Студентам химических специальностей предлагается просмотреть перечень курсов по направлению “*Chemistry*” и выбрать наиболее близкие их научным интересам. Обычно курс лекций привязан ко времени и имеет крайние сроки прохождения, что будет способствовать развитию самодисциплины и правильному самостоятельному распределению учебного времени. На протяжении 1-2 недель после усвоения темы или подтемы онлайн курса студент представляет на занятии отчёт в виде мини-лекции с пояснением базовой профессионально-ориентированной терминологии, отвечает на вопросы одногруппников, даёт определения новым понятиям, инициирует обсуждение рассматриваемых положений. В данном виде самостоятельной работы повышение мотивации учащихся происходит на профессиональном (курс лекций соответствует выбранной специальности) и познавательном (новые сведения усваиваются на иностранном языке) уровнях, на уровне личного престижа (студент владеет новой информацией и доносит её другим), социально-общественном уровне (вносит вклад в профессиональное развитие всей группы). Студенты получают удовольствие от работы, видят непосредственный результат своей деятельности, вдохновляются на дальнейшее саморазвитие, получают вознаграждение в виде оценки и признания со стороны одногруппников. Прохождение англоязычных онлайн курсов по специальности является эффективным методом повышения всех видов мотивации студента при формировании профессиональных компетенций.

**О роли ИКТ при обучении иностранному языку
в вузах Республики Беларусь**

Басовец И. М.

Минский государственный лингвистический университет

На сегодняшний день ведущие страны мира уделяют повышенное внимание развитию высшего образования и повышению его качества прежде всего вследствие применения информационно-коммуникативных технологий.

В современной системе высшего образования Республики Беларусь использование информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранным языкам является приоритетным направлением, поскольку обладает очевидными преимуществами, а именно: приближает обучение к реальной жизни, повышает интерес студентов к изучению иностранных языков, стимулирует несколько каналов восприятия, воздействует на различные виды памяти, акцентирует внимание студентов на произношении и употреблении языка носителями, знакомит с реалиями страны изучаемого языка, создает наглядные образы, эмоционально окрашивает занятия, способствует повышению качества подготовки специалистов, активизирует роль самостоятельной работы студентов.

В Республике Беларусь пока не существует единой концепции по использованию информационно-коммуникационных технологий в целях обучения иностранным языкам в высших учебных заведениях, а это означает, что многие педагоги будут искать собственные пути и пытаться самостоятельно решать стоящие перед ними задачи.

На практике наиболее применимыми информационно-коммуникационными технологиями в учебном процессе вузов Беларуси являются мультимедийные презентации; Интернет и электронные ресурсы, позволяющие объединить текстовые, аудио- и видеоматериалы и способствовать формированию социокультурной и лингвострановедческой компетенции студентов; средства электронного общения (электронная почта, чаты, форумы); компьютерные обучающие и контролирующие программы.

Опыт использования информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранному языку в вузах республики показывает, что они диверсифицируют процесс обучения, увеличивают долю самостоятельной и творческой работы студентов, усиливают роль преподавателя как консультанта и координатора учебного процесса. Все это позволяет подготовить соответствующего требованиям информационного общества, качественного специалиста с новым типом мышления для современного рынка труда.

Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении аудированию иноязычной речи

Светличная Л. Е., Старцева Ю. М.

Белорусский национальный технический университет

На занятиях по обучению иноязычной речи такой важный вид речевой деятельности как аудирование обязательно должен быть включен в учебный процесс. При этом обучаемые должны слышать не только иноязычную речь преподавателя, но и непременно аутентичную речь носителей языка. В настоящее время многообразие ИКТ позволяет добиваться этой цели. Для написания данной статьи был использован опыт проведения занятий по дисциплине «Иностранный язык для делового общения» при обучении английскому языку.

На занятиях по иностранному языку для делового общения возможно применение компьютерных технологий различными способами. Обучаемые имеют возможность использовать словари, например, <https://www.macmillandictionary.com/>, в которых слова озвучены носителями языка, и можно проверить произношение нужного слова. Современные учебно-методические пособия по деловому английскому языку, например, Business Result, Market Leader, In Company и другие, снабжены богатым аудио и видеоматериалом. Преподаватель может комбинировать аудио и видео из различных пособий. Можно использовать материалы, находящиеся на сайтах издательств данных пособий.

Сфера делового общения предполагает быстрое развитие и изменение актуальной ситуации. С помощью ИКТ обучаемые могут получить доступ к самой свежей информации. Целесообразно использовать новостные сайты, предназначенные для изучающих английский язык, например, <https://breakingnewsenglish.com/>, где новости разбиты по уровням сложности, и можно прослушать их на разной скорости с последующим выполнением специально разработанных упражнений.

Для обучаемых с более высоким уровнем владения английским языком можно порекомендовать сайт www.ted.com, где собрано огромное количество видеолекций по разнообразным темам; при этом большой акцент сделан на бизнес тематику. Материалы данного сайта постоянно пополняются и дают возможность обучаемым знакомиться с самыми последними тенденциями в мире бизнеса и профессионального развития. Данные видеолекции можно предлагать обучаемым для самостоятельного просмотра дома с последующим обсуждением либо просматривать на занятиях, выполняя составленные преподавателем упражнения.

Использование кроссплатформенного редактора субтитров Aegisub при обучении аудированию

Молчан О. К., Рыбалтовская Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Аудирование всегда выступало как важный вид активной мыслительной деятельности, широко применялось как для введения нового языкового материала, так и для контроля и закрепления полученных знаний. В настоящее время роль аудирования как никогда велика, т.к. посредством различного рода аудиоматериала можно получать релевантную информацию по выбранной теме.

Однако при работе с аудиоматериалом у студентов могут возникать значительные трудности. Причин тому много: содержание речи; выбор языковых средств, которыми пользуется говорящий; темп речи, ее стилистические особенности и т.д. Поэтому крайне важной представляется методически правильная организация процесса обучения аудированию.

Традиционно в методике преподавания иностранных языков выделяют три этапа работы с аудиоматериалом: pre-listening, while-listening, post-listening. Предтекстовый этап обычно подразумевает вступительную беседу (с предъявлением опор и ключевых слов), снятие лексико-грамматических и содержательных трудностей, предъявление установки перед прослушиванием. Кроссплатформенный редактор субтитров Aegisub позволяет предъявлять опоры не в печатном виде, а как небольшие отрезки того аудиоматериала, который студентам предстоит прослушать. Так, при введении необходимого слова или словосочетания в поле субтитров, программа воспроизводит отрезок аудиоматериала, в котором данный элемент содержится. На предтекстовом и собственно текстовом этапах программа может быть полезна для обучения студентов предвосхищению синтаксических структур на слух. Сегодня в сети Интернет можно найти различные образовательные ресурсы в открытом доступе, ко многим из них доступны субтитры, однако видео с субтитрами едва ли развивает навыки восприятия иноязычной речи на слух. Гораздо более целесообразным представляется использование функции редактирования субтитров программы Aegisub, которая дает возможность оставлять субтитры лишь там, где они действительно необходимы.

Очевидно, что более широкое применение редактора субтитров Aegisub должно решить многие трудности, возникающие при обучении аудированию, а также сделать сам процесс обучения более интересным и эффективным.

**Иноязычное образование:
психолого-педагогические,
методические,
филологические
и прикладные аспекты**

Бекрева Ю. В.

Минский государственный лингвистический университет

Исследователи неоднократно отмечали, что способность слов сочетаться друг с другом обусловлена общими семантическими признаками. Субъектные семантические признаки в глагольном значении обеспечивают синтагматическую связь глагола с правосторонним актантом (субъектом). Таким образом, в синтаксической группе «имя субъекта – глагол», представляющей развернутую базовую пропозицию на коммуникативном уровне, семантические признаки субъекта выступают в функции синтагмем – итеративных смысловых компонентов субстанционального имени в семантической роли субъекта и глагола в предикативной функции.

На уровне системного значения глагола мы выделили различные типы субъектных семантических признаков: признаки категориальной принадлежности (S class), признаки, отражающие физические и психические свойства субъекта (S quality), и сему прототипического субъекта (S prototype), представляющую целостный образ типичного исполнителя действия. Указанные признаки обеспечивают субъектную сочетаемость динамического глагола, т.е. его способность вступать в связь с именами, обозначающими исполнителя или инициатора действия. С одной стороны, в глагольном значении присутствуют семантические признаки, которые обуславливают согласование значений имени субъекта и глагольной номинации, выполняя, таким образом, ограничительную функцию. С другой стороны, в актуальной речи нет жестких ограничений на сочетаемость глагола с именами, обозначающими определенный класс субъектов. На наш взгляд, такая неоднозначность отношений между субъектной валентностью и сочетаемостью глагольного слова указывает на прототипическую организацию семантического компонента «субъект» в глагольном значении и вероятностный характер составляющих его семантических признаков. В свою очередь, имя субъекта в контекстуальном значении конкретизируется через актуализацию субъектных семантических признаков, закрепленных в значении глагола-предиката. При несовпадении категории имени субъекта с признаком S class в значении глагола-предиката наблюдается метафоризация субъектно-предикатной синтагмы. При этом синтагматическую связь обеспечивают признаки S quality, закрепленные в семантике глагола-предиката.

Автоматизация письменных переводов: Технология «Translation Memory»

Бусел Т. В.

Минский государственный лингвистический университет

Вступление общества в современную информационную эпоху определило возможность внедрения инновационных технологий во все сферы человеческой деятельности и сделало актуальным их использование для повышения эффективности труда переводчика. Современный процесс перевода нельзя сегодня представить без использования электронных словарей, национальных и тематических корпусов текстов, а также специального программного обеспечения, помогающего оптимизировать процесс перевода, таких как программы управления памятью переводов Translation Memory (ТМ).

Основной идеей концепции ТМ является исключение необходимости снова переводить предложение (или его фрагмент), которое когда-то ранее уже было переведено пользователем и занесено в базу данных (в «память переводчика»). База данных ТМ состоит из пар сопоставленных друг с другом сегментов на языке источнике и на языке перевода. Обычно в качестве сегмента выделяется предложение, однако, по желанию пользователя в качестве единицы перевода в базу данных можно вводить и фрагменты предложений, и отдельные абзацы.

Наиболее эффективно использование этой технологии при переводе текста, содержащего большое количество повторяющихся частей: например технической документации (патентов, инструкций по использованию различных устройств и приборов).

Как показал опрос, проведенный специалистами Имперского колледжа Лондона, более 82 % переводчиков используют программы ТМ. Наибольшей популярностью среди переводчиков пользуются программы: Trados, Wordfast, SDL Trados 2006, DejaVu, SDLX и STAR Transit. Данные программы отличаются друг от друга, и порой существенно.

В заключении следует отметить, что использование программ автоматизированного перевода позволяет значительно ускорить процесс перевода и повысить его качество, оперативно проверить и отобрать из нескольких вариантов наилучший. Однако определить правильность и качество перевода может лишь опытный переводчик-профессионал, способный критически оценить оптимальность выбора и, если это необходимо, найти подтверждение правильности перевода в имеющихся электронных ресурсах.

Переводческая интерпретация как способ создания вторичного текста

Зинина О. А.

Минский государственный лингвистический университет

Создаваемый переводчиком при художественном переводе вторичный текст обладает специфическими чертами. Прежде всего, он теснейшим образом связан с авторским текстом, то есть первичным текстом. На особую вторичность переводного текста обращали внимание многие исследователи художественного перевода, подчеркивая, что перевод составляет особую разновидность «вторичного» художественного творчества. Вторичный текст это как бы перевыражение оригинала, а, следовательно, он не может быть его точной копией. Переводной текст раскрывает новые грани оригинального текста, обеспечивает его языковое и смысловое развитие.

Оригинальный и переводной тексты находятся в диалектических отношениях единства и различия. Переводчик, создавая новый «второй оригинал» неизбежно вступает в отношение сотворчества с автором переводимого текста и, следовательно, этот «второй оригинал» носит отпечаток творческой личности переводчика.

При сопоставлении переводов рассказов А.П.Чехова на английский язык, выполненных различными переводчиками, можно отметить, что каждый из них содержит индивидуальные черты, которые отличают его как от оригинала, так и от других переводов. Наблюдается определенная потеря авторского замысла, как бы «одомашнивание», приближение русских реалий к реалиям собственного лингвокультурного сообщества, смещение фокуса с культурологических аспектов.

Наибольшую сложность вызывает передача чеховского юмора, основанного на местном колорите. В некоторых случаях, например в переводах на английский язык Р.Лонг, переводческая интерпретация значительно отличается от оригинала, и чеховские рассказы с трудом воспринимаются как основанные на реалиях жизни России.

Основная трудность в процессе передачи реалий в тексте перевода заключается в том, что переводчик наряду с предметным содержанием реалии должен передать и ее национальный колорит, то есть создать тот этнокультурный фон, на основе которого разворачиваются описываемые события.

Казиминова О. В.

Витебский государственный университет имени П. М. Машерова

В современной коммуникативной среде жанр представляет собой культурно-семиотическое языковое явление, которое дает возможность изучать социально-прагматическое качество текстов, а также объяснять некоторые процессы, связанные с их производством и интерпретацией. Влияние информационно-коммуникационных технологий наилучшим образом прослеживается в расширении популярных видов деятельности: личная беседа лицом к лицу уступает место виртуальным электронным чатам, форумам и социальным сетям. Нет необходимости приобретать ежедневные газеты или журналы ввиду имеющихся их электронных версий, а также многочисленных онлайн-новостных сайтов. В этой связи гибкое и динамичное качество жанра, его быстрая адаптация обусловили развитие сравнительно нового направления – *виртуального* жанроведения, породившего разнообразие электронных жанров.

Отметим, что процесс функционирования жанров виртуальной коммуникации представляет собой довольно сложный механизм. Фактически, одни электронные жанры, преобразуясь в новую цифровую форму, кардинально разнятся от их рукописно-печатных вариантов (некоторые онлайн-версии газет и журналов), другие – идентичны их печатным копиям (научные публикации), третьи – адаптируются к новым реалиям и, соответственно, демонстрируют сочетание традиционных и новейших цифровых признаков (электронные словари и энциклопедии), а четвертые – существуют исключительно в онлайн-среде (блоги, социальные сети). Следовательно, одной из наиболее актуальных проблем становится типология электронных жанров, которые динамично трансформируются, принимая некую адаптированную форму.

В рамках обсуждаемого проблемного поля неизбежно возникает вопрос о том, что служит ключевым параметром в определении и описании жанровой системы. Одним из наиболее релевантных признаков, очевидно, следует считать *функциональный* параметр, т.е. в основу категоризации жанров положены функции в деятельности современных электронных СМИ (информативные, коммуникативные, директивные и др.). При этом функциональность неотъемлемо связана с технологической стороной виртуальных жанров, подразумевающей возможности коммуникативных сервисов: систему ссылок, связывающих определенный текст с другими текстами, размещенными в коммуникативном пространстве, что позволяет качественно удовлетворить коммуникативные предпочтения адресата.

Прецедентные цитаты в архитектурном тексте

Крюкова Л. А.

Белорусский национальный технический университет

Одной из универсальных текстовых категорий является интертекстуальное взаимодействие с ранее созданными текстами в едином социокультурном пространстве. В лингвистическом понимании интертекстуальность трактуется как эксплицитно маркированное взаимодействие между конкретными текстами, выраженное в виде цитат различных структурно-семантических типов и косвенного цитирования.

Анализ текстов архитектурной тематики позволил выделить и классифицировать как наиболее употребительные, так и специфические способы актуализации текстового взаимодействия. Наиболее употребительными в анализируемом материале являются цитаты семантического типа *характеристика объекта*, которые позволяют наиболее полно охарактеризовать свойства, отличительные признаки, структуру и особенности объекта с точки зрения авторитетных источников. Среди цитат данного семантического типа наиболее специфическими являются *прецедентные* цитаты.

К прецедентным цитатам можно отнести ставшие “крылатыми” словосочетания или высказывания в форме лозунгов, девизов и афоризмов. Прецедентные цитаты, характеризующие, например, стили и направления в архитектуре являются «минимальным культурным знаком» и должны быть хорошо известны профессиональному сообществу архитекторов и дизайнеров. Например: “back to normalcy”; “Architecture is 90% business and 10% art”; “machine for living”; “More is less, and less is more”; “назад к природе”; “форма без орнамента”; “Что хорошо функционирует, хорошо и выглядит”; “архитектура для ангелов и авиаторов”; и др. Такие цитаты реализуются в основном как полные и сегментированные цитаты и могут сопровождаться ремарками с указаниями авторства. Например: *Изречение архитектора Луиса Салливена “форма следует за функцией”, ставшее лозунгом функционализма, на практике доказало свою справедливость. The conjunction of ‘the mechanical aesthetic’ with ‘constructive sensibility’ and of ‘a new machine aesthetic’ with a list of artists termed ‘constructivist’ is symptomatic...*

Проведенный анализ показал, что прецедентные цитаты реализуют эксплицитное авторизованное мнение и используются автором при анализе различных точек зрения, гипотез, теорий, а также для более убедительной аргументации собственных высказываемых утверждений.

Вербальная коррекция как средство демонстрации превосходства

Леон О. В.

УО «Барановичский государственный университет»

Метакоммуникативные комментарии в медийном (в частности, в политическом) дискурсе отличаются завуалированной или локутивной направленностью. Помимо собственно комментирования аспектов дискурса, коммуниканты осуществляют посредством метасообщений дополнительные цели и задачи, приоритетные для медийного лица (в том числе манипулятивные и имиджеологические). В данном докладе речь пойдет о политическом дискурсе, существующем в таких его медийных жанрах, как ток-шоу и интернет-дискуссия. Одной из первостепенных задач для участников данных жанров дискурса является демонстрация собственного превосходства перед оппонентом. Это важно как для политиков, выступающих на телевидении перед потенциальными избирателями, так и для участников политических интернет-дискуссий, вступающих в обсуждение с целью самоутверждения.

Вербальная коррекция дискурса может рассматриваться как средство демонстрации превосходства исходя из статусно-ролевых характеристик ее адресанта и адресата. В результате анализа довольно обширной выборки фактологического материала (1276 англо-, немецко- и русскоязычных диалогических единств) было выявлено, что коррекция чаще всего адресуется «сверху вниз». Таким образом, адресант коррекции имплицитно позиционирует себя как лицо с более высоким статусом, чем адресат, уже на том основании, что он позволяет себе озвучить корректирующее метасообщение.

В то же время, в корректирующих метасообщениях обнаруживаются языковые маркеры демонстрации превосходства, такие как, например, инвективные метафоры (*овечка*), пейоративные референции к полу или возрасту адресата (*пацан*), уступительно-противительные союзы (*зато, im Gegensatz dazu*), имплицитные и эксплицитные сравнения адресата и адресанта в пользу последнего, прямые категорические императивы с пунктуацией восклицания (в письменной речи), выражения открытого вызова или, напротив, демонстрация безразличия, например: 1) *you are not fit to be my judge*; 2) *you aren't even close to half my intellect*; 3) *try challenging me on that rather than your left-wing rhetoric of ad hominem attacks*; 4) *хватит домысливать*; 5) *Не указывайте мне, что мне говорить!* 6) *Mir ist es jedoch völlig gleich ob Du mich als "Ossi" bezeichnest, womit Du so einiges über dein Wesen und Alter verrätst.*

Асаблівасці перакладу тэрміналагічнай лексікі падчас стварэння шматмоўных слоўнікаў

Макарыч М. В.

Беларускі нацыянальны тэхнічны універсітэт

Падчас развіцця навукі і тэхнікі ва ўсе часы ўзнікала вялікая колькасць новых тэрмінаў. Таму тэрміналогія – гэта тая частка агульнай лексікі, якая найхутчэй змяняецца і павялічваецца ў памерах. Адно толькі назвы новых навук і прамысловых галін складаюць бясконцы спіс: мехатроніка, аэраномія, бівоніка, плазмахімія, галаграфія, гідрапоніка і г.д.

Сучасная архітэктурна-будаўнічая тэрміналогія таксама налічвае шмат разнастайных напрамкаў: эрганоміка фасадных тэхналогій, экалагічныя дрэнажаванне, пасіўны дызайн будынкаў, тэхналогія зніжэння экалагічных наступстваў будоўлі, эрганоміка жылых памяшканняў. Гэты спіс можна доўжыць, бо ў галіне сучаснай будоўлі ёсць месца інавацыям практычна ў любым напрамку. Беларускія навукоўцы на сучасным этапе таксама засвойваюць найноўшыя тэхніка-тэхналагічныя напрамкі ў галіне матэрыяльнай вытворчасці. Але паколькі патэнты большасці інавацыйных распрацовак, зробленых ў Заходняй Еўропе ды ў Амерыцы, англамоўныя, існуе тэрэтычная і практычная неабходнасць даследавання сучаснай англійскай архітэктурна-будаўнічай лексікі, вызначэнне асаблівасцяў яе фарміравання, структуры і спосабаў перакладу на беларускую мову.

Аднак адрозненне тэрмінасістэм розных моваў вымагае неабходнасць усталявання і вывучэння менавіта параў тэрмінаў у выглядзе “зыходны тэрмін” – “перакладны эквівалент”. Гэта дазваляе вызначыць разыходжанні ў тэрмінаполі і ў тэрмінасістэме адпаведнай прадметнай галіны. Усталяванне такога кшталту разыходжанняў мае на ўвазе упарадкаванне, стандартызацыю ды уніфікацыю тэрміналогій розных моваў, гарманізацыю тэрмінасістэм дадзеных моваў, што забяспечвае вырашэнне праблем перакладу тэрмінаў і эфектыўнасць міжмоўнай камунікацыі.

З гэтай нагоды кафедрай англійскай мовы №2 праводзіцца даследаванне асаблівасцяў фарміравання лексічнага фонду архітэктурна-будаўнічай падмоўнай сістэмы англійскай мовы і вызначаюцца асноўныя спосабы перакладу англійскіх тэрмінаў на беларускую мову дзеля стварэння лінгвістычнай базы дадзеных для электроннага англійска-беларускага слоўніка. Даследаванне мае на ўвазе правядзенне не толькі словаўтваральнага, але і функцыянальна-семантычнага аналізу англійскай і беларускай лексікі падмовы архітэктурны і будаўніцтва.

Інтэнцыянальная арганізацыя семантычнага канфлікту

Мартысюк Н. П.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Інтэнцыянальнасць як комплекс псіха-фізіялагічных з'яў ёсць спаранай з механізмамі мовы. Яна уваходзіць ва ўзровень несвядомага і таму ўтварае сэнсавы інварыянт, семантыку. Як пласт уласна моўнай часткі маўлення, у якім гэтае псіха-фізіялагічнае адлюстроўваецца, яна ўтварае ўзровень свядомага і паўстае ўжо як камунікатыўная стратэгія.

На ўзроўні калектыўнага несвядомага інтэнцыянальнасць нясе інфармацыю псіхічнага свету ўсяго грамадства, з'яўляецца прыроджанай і таму ўтварае сэнсавы інварыянт, які на ўзроўні індывідуальнага несвядомага пераламляецца праз інфармацыю псіхічнага свету пэўнага чалавека, і ўжо на ўзроўні свядомага актуалізуецца ў маўленні ў выглядзе стэрэатыпаў маўленчых паводзінаў і паўстае ў якасці ацэнкі, дадатнай ці адмоўнай.

Калі разгледзець фундаментальную для чалавечай культуры апазіцыю *мужчынскасць/жаноцкасць*, то на ўзроўні калектыўнага несвядомага жаноцкасць паўстае як знак пасіўнасці і слабасці, а мужчынскасць – як узор актыўнасці і моцы. На ўзроўні індывідуальнага несвядомага ацэнка камунікантаў будзе на грунце вышэйазначаных стэрэатыпаў, дзе *мужчынскасць* і *жаноцкасць* разглядаюцца як генетычна наканаваныя формы паводзінаў, якія, аднак, пераламляюцца ў інфармацыйным полі пэўнага чалавека і не пераходзяць на ўзровень актуальнай усвядомленасці. Напрыклад, *адна жанчына кажа другой: “Кляменцяўна, што табе ёсць?” Кляменцяўна жалобна адказвае: “Учора ж майму Геначку надта ж балеў зуб. Я ж мусіла пазваніць яму, каб пашкадаваць жа ж. Што ж зробіш, ён хоць і мужчына, але ж чалавек! А ён абурўся, не даў дагаварыць”*. Як бачым, калектыўнае несвядомае, дзе мужчынскае асацыюецца са здольнасцю пераадолець боль без слёз (*ён хоць і мужчына*) фільтруецца праз жаночае індывідуальнае несвядомае – схільнасці да суперажывання, што выяўляецца ў маўленні праз жаласлівую інтанацыйную нагруканасць і паўторам у кожным сказе часціцы *ж*, якое аніак не ацэньваецца мужчынам (дарэчы яе сынам). Неўсвядомленыя перажыванні маці (яна не можа зразумець, чаму ёй сын нагрубіў) перайначваюць не толькі псіхічныя параметры душэўнага стану і маўлення, але і моўныя параметры маўлення (інтанацыю, падбор слоў). Узніклы такім чынам псіхалагічны дыскамфорт паміж сынам і маці пры супадзенні дадатных камунікатыўных інтэнцый можна кваліфікаваць як семантычны канфлікт.

Обучение деловому английскому студентов архитектурных специальностей

Муха О. Ю.

Белорусский национальный технический университет

Обучение английскому языку студентов архитектурных специальностей на пятом-шестом курсах ориентировано на коммуникацию, причем коммуникацию деловую. В связи с этим нами был разработан коммуникативный курс делового английского языка, в основе которого лежит учебник Market Leader издательства Longman.

Студенты включаются в коммуникацию с первых строк каждого юнита данного учебника. Темы очень разнообразны: Careers, Advertising, Companies и другие. При введении в тему для обсуждения в группах предлагаются цитаты известных ученых, политиков, журналистов, включающие незнакомую лексику. Работа над новой темой начинается с введения новой лексики, сначала в различных упражнениях, затем в текстах для чтения. После текстов – упражнения на активизацию новой лексики. Главный акцент все-таки сделан на обсуждении текста. В блоке, посвященном грамматике, можно вспомнить и закрепить уже имеющиеся знания. Отдельным аспектом представлено аудирование. В качестве продолжения темы студентам предлагается развить свои навыки ведения переговоров на английском, например, "продав" что-либо партнеру, а затем обсудив результаты. Заключительная часть – Case Study. Это своего рода мини-проект, нацеленный на решение какой-либо проблемы.

Учебник имеет много достоинств, хотя и не лишен недостатков. Так, преимуществом является возможность при прослушивании аудиоматериалов услышать разные акценты английского языка, но упражнений на грамматику иногда бывает недостаточно. Преподаватель должен быть специалистом не только в сфере филологических знаний. Ему нужно всегда совершенствоваться, постигая азы экономики и бизнеса.

Преподавание этого курса студентам-архитекторам имеет определенные особенности. Базовый деловой курс следует дополнять профессиональным архитектурным содержанием. Студенты часто более адекватно реагируют на примеры и задания, связанные с их профессиональной деятельностью. Так, если на занятии обсуждаются вопросы работы в компании, то итоговым этапом является обсуждение работы в архитектурной компании. Если речь идет о туризме, обсуждаются архитектурные объекты. В целом можно сказать, что курс нравится студентам, и они активно вовлекаются в коммуникацию.

Video in the classroom

Puchko A. N.

Belarussian national technical university

Video is a powerful medium. When it is used well, it can bring colour and variety to your classrooms. Off-air recording of news, drama and comedy are a marvelously rich resource. However, we must not be wooed to such an extent by the seductiveness of the medium that we do not exercise the same rigour in selection and use that we do with other resource materials.

Firstly we must think what are our objectives? Are we going to use video to bring information and content to the lesson? Do we want to expose our students to certain varieties of language or have we chosen video to exemplify certain communication techniques? Content, language or communication: we could use video to work in all three areas but it would be a mistake to try to input all three at the same time. In each case the last application could be vocabulary exercises.

So, the first step is to be clear. What you want to use the video extract for? The next question is how are we going to use it? Are we going to show it just once? Are we going to break it into short extracts? Are we going to show it with sound down? Video presents us with a number of methodological options. In every case, we need to be clear about these options. As a general rule, one should follow these guidelines:

- preparation warm-up activities
- sound down / sound up
- short / long extracts
- one viewing / repeat viewings
- feedback
- follow- up activities.

If you are working with low-level students, the time of preparation will clearly increase. Showing the extract without sound first often helps them to anticipate the soundtrack. As with all listening activities we need to make it clear what we expect of the students: precise and detailed comprehension or simply a global understanding? If the latter, we may well show longer extracts, if the former, you need to use the video very interactively: stopping, rewinding and repeating frequently.

In conclusion it should be pointed out that video is a very useful and efficient addition to the teacher's armoury of resources. It is easier and more fun for the students to watch video than listening to audio-recordings. Besides, visual messages are often as important as the verbal ones. Nevertheless the use of video in the classroom should be carefully planned.

Особенности английского языка, которые необходимо учитывать при реферировании научно-технических текстов

Пытко В. В.

Белорусский национальный технический университет

Поскольку реферирование научно-популярного текста является частью итогового контроля по предмету “Иностранный язык”, преподаватели кафедры английского языка № 2 отводят важное место в процессе обучения работе над реферированием англоязычных текстов разной направленности и освоению **лексико-синтаксических, грамматических и стилистических** особенностей языка английского научного текста. На лексическом уровне отличительной чертой рефератов является использование: лексического и грамматического перефразирования; *клише* как речевых стереотипов и готовых оборотов; более ёмких в смысловом отношении языковых средств, таких как *термины*, терминологические устойчивые словосочетания, абстрактные существительные; *перечислений*, являющихся результатом сжатия логического изложения и умелого использования слов с более широкой денотативно-сигнификативной основой, т.е. *гиперонимов*. Кроме того, особенностью реферата является высокая тенденция к *субстантивации*; преобладание *отглагольных имен существительных*; *постоянство лексических значений*; *воспроизводимость* и *непроницаемость* ключевых слов и сочетаний.

К особенностям рефератов на синтаксическом уровне следует отнести конструктивную сложность, поскольку они богаты причастиями, инфинитивными и герундиальными оборотами, наличием аналитических конструкций, т.е. исключение повторов, прямой речи и диалогов, лексическое и грамматическое перефразирование, использование страдательного залога, неопределенно-личных и безличных конструкций. Сказуемое в реферате может стоять не только непосредственно после подлежащего, но и после всей группы подлежащего, т.е. в конце предложения. Для представления излагаемых сведений как абсолютно объективных преобладает использование настоящего времени глаголов, а для акцента на законченном характере действия используется форма прошедшего времени. Отметим, что для отражения связи между предложениями используются определенные местоимения, наречия и союзы, при сообщении о цели, назначении и предмете исследования – ряд определенных существительных, глаголов и сочетаний глаголов с существительными, а для введения заключительных предложений рефератов статей - определенные слова и словосочетания.

Применение экскурсии в работе со студентами-архитекторами вуза

Пятецкая О. Ю.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время перед высшей школой поставлена актуальная задача подготовки специалиста, который отлично владеет своей профессией, способен к эффективной работе по своей специальности в соответствии с мировыми стандартами, готов к непрерывному профессиональному росту, а также владеет иностранным языком.

Отличительной особенностью языковой подготовки в неязыковом вузе является то, что имеет место интегрированная направленность занятий по иностранному языку, которая позволяет одновременно развивать умения и навыки речевой деятельности, а также формировать профессиональную компетентность студентов, поскольку изучение иностранного языка требует самостоятельности мышления и определенного творческого подхода. В связи с этим, изучение данной дисциплины студентами-архитекторами является оправданным и актуальным.

Для достижения этих целей и задач есть ряд методов, приемов и форм обучения, к которым относится и экскурсия, где каждый участник выступает источником знаний и получает новую информацию от других.

Так, мы провели занятие-экскурсию по столице с первокурсниками-архитекторами, чтобы закрепить знания, умения и навыки, а также умения выявлять архитектурные особенности города и рассказывать о них.

Эта форма занятия состояла из этапов: – подготовительный: определение маршрута, выбор объектов, подбор материала сообщений; – экскурсия: выступления студентов и обсуждение услышанной информации. Следует отметить, что преподаватель был наблюдателем, модератором практического занятия; – заключительный: подведение итогов, обсуждение достижений и неудач в работе группы и каждого студента, просмотр видеозаписи выступлений членов коллектива, перечисление новых фактов и архитектурных терминов, с которыми студенты-архитекторы познакомились в ходе занятия-экскурсии, а также определение дальнейшей траектории деятельности будущих специалистов в области повышения уровня владения изучаемого языка.

Итак, занятие-экскурсия является эффективным, так как: есть связь изученного материала с реальными объектами; отсутствие перерывов между занятиями способствует погружению студентов в англоязычную атмосферу и общению на изучаемом языке, нет утомляемости из-за двигательной активности и пребывания на свежем воздухе.

Практическое применение подходов ESP в неязыковом вузе

Трухан Е. В.

Белорусский национальный технический университет

ESP (English for specific purposes) – это курсы иностранного (английского) языка для профессиональных целей, например, в научной, инженерной областях, в сферах делового общения, юриспруденции, программирования, в сфере обслуживания и т.д.

В рамках ESP обеспечивается подход, при котором ключевую роль при отборе содержания учебного материала, методов и приемов выполняют реальные потребности обучаемых в использовании иностранного языка для профессиональных целей.

При разработке курса ESP преподавателем проводится детальный анализ потребностей обучаемых, который включает 1. сбор информации, 2. ее обработку и 3. составление плана курса с учетом полученных данных. Соответственно подбираются темы: собеседование при приеме на работу, участие в тендере, чтение графиков, создание презентаций и пр. При подборе материалов особое внимание уделяется аутентичности и целесообразности. Учитывая, что высокий уровень мотивации обучаемых является важным условием для достижения цели курса, рекомендуется использовать формы, методы и приемы, активизирующие учебную деятельность, среди которых можно выделить проектные методики, ролевые игры, работу в небольших группах с различными источниками информации, dictogloss, dual-texts и т.д. Кроме того, из всех аспектов изучения языка акцент ставится на развитии коммуникативных навыков в рамках решения конкретных профессиональных задач.

При проведении занятий роль преподавателя в общих чертах можно охарактеризовать как роль ведущего.

С целью снижения беспокойства обучаемых преподавателем практикуются различные альтернативные способы оценивания прогресса. Например, деловое письмо оценивается по критериям профессионализма и эффективности общения с читателем, допущенные ошибки разбираются в рамках отдельного занятия. При необходимости более точной оценки рекомендуется использование материалов международных тестов на определение уровня владения английским языком IELTS и BEC.

Высокая эффективность курсов ESP и сопоставимость целей с программой учебной дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе актуализируют поиск возможностей применения перечисленных подходов, форм, методов и приемов в практике обучения студентов.

**Comparison of advantages of using electronic and paper textbooks
in the educational process of a university**

Trukhan E. V., Prokopenya A. S.
Belarusian national technical university

With the development of various portable devices, traditional paper textbooks gradually give way to electronic textbooks in the modern educational system. In this regard, it is necessary to understand what an e-textbook is and what its advantages are. An electronic textbook is a digitized version of course material that can be read on a computer, an e-book reader, or a similar device, such as a smartphone. Students can access them from a number of sources, including university bookstores and websites, some of which can provide e-textbooks as a public service for free.

E-books remain a small but rapidly growing part of the book market. Publishers are starting to offer more e-textbooks, but they claim to remain format-neutral. Publishers can charge lower prices because there is no need to deliver. More copies can be sold out, since e-books usually cannot be resold. Students can benefit from lower overall book expenses.

According to previous researches of Michael Levine-Clark, Matthew K. McGowan and others, e-textbooks do have disadvantages that need to be overcome [1].

e-textbooks

lower prices or free
more available
inconvenience of reading
format-neutral, easy to find auxiliary material

paper textbooks

more expensive
less available
ease of reading, taking notes
format-strict

E-texts require students to have a computer, preferably a laptop. But, even with the portability of a laptop, some students claim that reading e-texts on a laptop is inconvenient and awkward; if the computer fails, then the textbook is unavailable. It is easier to experience eye strain when reading on a computer than with a traditional paper book. Research indicates that students overwhelmingly choose the traditional paper textbook over e-texts. The data also show that freshmen more often prefer an e-textbook.

Использование электронных словарей в самостоятельной работе студентов вуза при изучении английского языка

Фомичева Т. П., Парменова Л. А.

Белорусский национальный технический университет

В самостоятельной работе при изучении иностранного языка студенты вуза могут использовать такие образовательные ресурсы как компьютерные словари, энциклопедии, справочные системы по лексике, грамматике изучаемого языка, что является бесспорным преимуществом перед традиционными печатными изданиями.

Пример, электронный словарь ABBYY Lingvo x3 состоит из 57 словарей, 3.1 миллионов словарных статей, 45 тематических словарей из разных областей науки и бизнеса. Словари современной лексики содержат слова и словосочетания английского языка, вошедшие в употребление в течение двух последних лет, и являются самыми полными из существующих словарей.

Всемирно известные толковые словари: “Oxford Dictionary of English” и “New Oxford American Dictionary”, “Collins Cobuild Advanced Learner’s English Dictionary” являются не только источником знания живой речи, но и целого пласта лексики английского и американского языка за последние 15-20 лет.

Словарные статьи содержат подробные переводы слов со всеми возможными значениями. Статьи сопровождаются примерами употребления слов, в статьях есть синонимы, антонимы и другая справочная информация, помогающая точнее понять смысл исходного текста и подобрать верное слово на иностранном языке. Поиск в электронных словарях ведется сразу по тексту всех словарей и запускается автоматически, если слово не найдено. С помощью полнотекстового поиска возможно найти все примеры использования слова, встречающиеся в словаре, и понять, в каком контексте и в сочетании с какими словами используется то или иное слово.

Специальное приложение для эффективного заучивания слов Lingvo Tutor поможет организовать регулярный процесс запоминания новых слов.

С помощью справочника грамматики английского языка можно изучать и повторять грамматические правила.

Данные информационные технологии позволяют максимально вовлечь студентов в иноязычную деятельность, оптимизировать формы и методы учебного процесса; организовать самостоятельную работу, активируя при этом навыки и умения в области говорения, чтения, письма и аудирования.

**Учебное пособие “English for Mechanical Engineers”
как репрезентация инженерного дискурса**

Янушкевич Л. М.

Белорусский национальный технический университет

Преподаваемая в БНТУ дисциплина «Иностранный язык (английский)» даёт студентам возможность овладеть иноязычным (англоязычным) инженерным дискурсом. Учебное пособие «English for Mechanical Engineers = Английский язык для инженеров-механиков (специальность 1-36 11 01 «Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование»)» (автор Л.М. Янушкевич), отражает особенности инженерного дискурса.

Работа над учебным пособием началась с выбора тематики подходящих аутентичных текстов, исходя из названия учебной специальности. Поскольку англо- и русскоязычные инженерные дискурсы по конкретной специальности обладают разным терминологическим наполнением, автору приходилось сопоставлять письменные инженерные дискурсы двух языков, а также консультироваться с англо- и русскоговорящими специалистами в данной сфере. Эти аутентичные тексты, взятые из статей технических изданий и энциклопедий, легли в основу структуры учебного пособия. В результате оно содержит 14 разделов, посвящённых непосредственно подъёмно-транспортным, строительным, дорожным машинам и оборудованию, силовым установкам и насосам, а также истории машин и самой профессии инженера. В учебном пособии представлен широкий список англоязычных терминов и терминологических словосочетаний по специальности с транскрипцией и переводом на русский язык в виде терминологического словаря. Кроме того, термины и терминологические словосочетания, объединённые одной тематикой, даются в начале каждого раздела. Для точного перевода терминов, помимо помощи специалистов инженерного профиля, использовалась экстралингвистическая составляющая инженерного дискурса в виде аутентичных иллюстраций из англоязычных технических источников.

Для снятия трудностей понимания письменного инженерного дискурса (страдательный залог, развёрнутые сложноподчинённые предложения синтаксические конструкции и словосочетания, не имеющие русскоязычных аналогов) и для формирования навыков использования их в собственном инженерном дискурсе учебное пособие предлагает студентам различные задания языкового и речевого плана.

Иностранные языки: изучение и обучение

**Основные причины возникновения адаптационного кризиса:
приоритеты французских и белорусских студентов**

Васильева Т. И.

Белорусский национальный технический университет

Переход на новую ступень образования – учебу в университете – является важным моментом для вчерашних школьников. Студенты-первокурсники попадают в условия, радикально отличающиеся от тех, к которым они привыкли в средней школе. Переход к «взрослой жизни» сопровождается проблемами психологического и социокультурного порядка. Это самостоятельная жизнь далеко от родительского дома, связанная с появлением новых обязанностей и новых требований. Можно выявить различные источники стресса, возникающего во время адаптационного периода: боязнь провалов в учебе, опасения, связанные с вхождением в профессиональную деятельность, нехватка времени и финансовые проблемы.

В результате опроса французских студентов-первокурсников были выявлены факторы, провоцирующие их стрессовое состояние: 1) неспособность составить график учебной деятельности, который позволил бы им успешно учиться и органично войти в студенческую жизнь; 2) незнание специфики учебы в университете; 3) недостаточная информация о будущей профессиональной деятельности; 4) неуверенность в том, что выбор будущей профессии сделан достаточно обоснованно с учетом потребностей рынка труда и его развития; 5) неумение установить связь изучаемых дисциплин с выходом в профессиональную деятельность; 6) недостаточно тесные контакты с педагогами в связи с большим количеством студентов в группах; 7) социальные и материальные проблемы, вынуждающие студентов работать.

Белорусские студенты, как показал опрос, имеют несколько другие приоритеты – на первое место они ставят пункты 1, 6 и 7 (проблемы организации рабочего времени, адаптации и вхождения в студенческую среду, недостаточно тесные контакты с преподавателями и с кураторами). Пункты, связанные с будущей профессией и карьерой волнуют меньше.

Пути выхода из адаптационного кризиса: социальная поддержка, индивидуальный подход к каждому студенту со стороны преподавателей и кураторов групп, активное вовлечение первокурсников в студенческую жизнь. И еще они должны осознать, что адаптация к изменениям – это процесс постепенный, который займет не один день их студенческой жизни.

Пути повышения мотивации студентов к изучению иностранного языка в техническом вузе

Веремейчик О. В.

Белорусский национальный технический университет

Проведенный анализ научной литературы и собственный опыт преподавательской деятельности в техническом вузе позволяют утверждать, что, в настоящее время у студентов наблюдается низкая мотивация к изучению иностранного языка. Основными причинами являются: восприятие иностранного языка как трудного предмета, требующего много сил, времени и упорства; убежденность в непреодолимости этих препятствий; неверие в собственные силы; нежелание преодолевать определенные трудности и т.п.

В данной связи продуктивным является проявление педагогической поддержки посредством: реализации в процессе проведения практических занятий принципа «Не навреди»; осуществления поддержки по желанию студента; опоры на потенциальные возможности личности и веры в них; ориентации на способность студента самостоятельно преодолевать препятствия; совместной деятельности, содействия, сотрудничества, сотворчества; доброжелательности; рефлексивно-аналитического подхода к процессу и результату деятельности.

Преподавателям нужно стремиться к безоценочным технологиям (например, шкалам, с помощью которых студент сам будет определять уровень своего продвижения). Важно при этом ориентировать будущих специалистов на результат обучения – умения, навыки, личностные свойства и качества, которые должны сформироваться в процессе обучения.

Раскрепощенность обучающихся, преодоление языкового барьера, чувства неуверенности, появление желания общаться достигается в благоприятном эмоциональном климате, который во многом определяется педагогическими нормами и особенностями коммуникативных отношений. Благоприятный эмоциональный климат на занятии способствует достижению запланированного результата, существенно повышает эффективность и притягательность учебного процесса.

Значительная роль в поддержании и сохранении интереса к предмету, развитию познавательной деятельности, переводу обучения с преподавания на управление самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся принадлежит активным методам обучения, активному обучению как таковому.

Использование программы «Quizlet» при обучении иностранному языку

Гасова О. В.

Белорусский национальный технический университет

Современный уровень развития информационных технологий не обошел вниманием и систему обучения, в частности преподавание иностранных языков. Массовое использование обучающимися различных гаджетов заставляет преподавателя искать способы применения различного программного обеспечения для обучения иностранному языку. Использование современных технологий на занятиях имеет ряд преимуществ: повышает интерес и мотивацию обучающихся к изучению иностранного языка, вносит элемент разнообразия и современности в оформление занятия, кроме того демонстрирует осведомленность преподавателя в области современных технологий.

Одной из программ, применяемых для изучения иностранного языка, является программа «Quizlet». Она представляет собой онлайн-генератор карточек с использованием визуальной, текстовой и звуковой опоры. Эта программа может быть использована как непосредственно на занятии, так и самостоятельно, она подходит для любого возраста обучающихся. С помощью программы «Quizlet» можно создавать лексические и грамматические карточки для тренировки и систематизации лексического материала по различным темам и разделам. Существует также возможность не только запомнить орфографию, выучить произношение и значение новой лексической единицы, но и загрузить изображение с личного компьютера или из базы данных. Следует отметить, что карточки может создавать как преподаватель, так и сам студент. Также можно воспользоваться уже имеющимися в программе наборами, созданными другими пользователями. Каждый индивидуально выбирает для себя виды упражнений. Существуют следующие виды либо режимы упражнений: Режим просмотра карточек, режим «Письмо», режим «Заучивания», режим «Тест», игра «Очистить экран». Некоторые из этих режимов можно использовать непосредственно на занятии для устного контроля или контроля правописания. Оправдывает себя использование некоторых режимов непосредственно перед написанием теста или контрольной работы, когда происходит систематизация накопленного материала.

Таким образом, карточки используются разными преподавателями и студентами, устраиваются соревнования, что является хорошим стимулом для изучения материала. Программа предоставляет большие возможности.

**Иноязычная профессиональная лингвистическая компетенция
специалиста технического профиля**

Дерман И. Н.

Белорусский национальный технический университет

Современная политика повышения качества вузовского образования выдвигает новые требования к личности выпускника. Происходит переосмысление целей, задач, содержания и методов обучения, уточнение содержания целеполагающих понятий иностранного языка как учебного курса. *Лингвистическая компетенция* трактуется в методике преподавания иностранного языка неоднозначно. В современной теории обучения понятие лингвистической компетенции обозначает совокупность языковых знаний, навыков и умений, овладение которыми позволяет осуществлять иноязычную речевую деятельность в соответствии с языковыми нормами изучаемого языка в различных сферах деятельности.

Исследователи А.Л. Бердичевский, И.А. Зимняя, Р.К. Миньяр-Белоручев выделяют следующие общие компоненты лингвистической компетенции: когнитивный – знания о единицах языка, о правилах образования и функционирования единиц языка, о системе языка; операциональный – владение языковыми средствами, способность строить правильные собственные высказывания и воспринимать чужие; личностный – готовность оперировать языковыми средствами в процессе речевой деятельности, использовать эти знания.

М.Г. Евдокимова составила дескрипторы иноязычных профессиональных компетенций специалиста технического профиля, где *иноязычная профессиональная лингвистическая компетенция* является одной из семи составляющих коммуникативной компетенции. В состав лингвистической компетенции входят рецептивные умения (знания о членах предложения и частях речи, структуре английского предложения, наклонении, видовременных формах английского глагола, общенаучной и терминологической лексике, способах словообразования и др.), а также продуктивные умения (знания о субъекте и объекте действия; о действии, процессе и состоянии; о должностовании, необходимости, желательности и возможности действия; о признаках, свойствах, качестве явления/ предмета; о месте, времени, характере, цели, условиях и причине действия и др.).

Знакомство с дескрипторами иноязычных профессиональных компетенций и их анализ поможет преподавателю более эффективно спланировать и выстроить свою работу.

Ермолович Л. К.

Белорусский национальный технический университет

Традиционно процесс обучения иностранному языку в неязыковом вузе был ориентирован на чтение, понимание и перевод текстов по специальности.

Процессы глобализации и интеграции Республики Беларусь в мировое пространство, проводимые экономические реформы, активное сотрудничество нашего государства с зарубежными странами требуют от вуза оптимизации процесса подготовки специалистов. Сейчас необходимо думать о перемещении акцента в обучении на развитие навыков речевого общения на профессиональные темы и ведения научных дискуссий. Основой для обучения в условиях неязыковой среды должен служить текст на иностранном языке.

Преподаватель должен отобрать те виды и типы текстов по изучаемой специальности, которые помогут студенту реализовать коммуникативные возможности говорения, которые он потом сможет применить в профессиональной деятельности. Например, можно различать тексты: - по средству передачи: устные и письменные; - по характеру изложения: описание, сообщение, рассказ, рассуждение, рассмотрение и их комбинации в специальных видах текстов, таких как аннотации, рецензии и т.д.; - по степени специализированности и отношения к адресату: исследовательские, такие как монографии, научные статьи, обучающие, то есть статьи и тексты из учебников, справочников, словарей и т.п. Работу с текстом следует начинать с простейших описаний и характеристик, монологической формы их обработки. Затем можно изучать и более сложные по структуре и стилю тексты. Уместно тренировать не только терминологическую и общенаучную лексику, но и лексику научной прозы и модально-оценочную лексику устной формы общения. Здесь может оправдать себя и использование «интонационного чтения» современных интенсивных методик. И, конечно же, следует шире использовать современные аудио- и мультимедийные средства.

Таким образом, инновационные технологии преподавания иностранных языков в неязыковом вузе заключаются в сочетании традиционных и интенсивных методов обучения, основанных на функционально-коммуникативной лингводидактической модели языка, и разработке целостной системы обучения студентов речевому общению на профессиональные темы.

Использование эффективных методов и приемов запоминания в процессе усвоения лексических единиц

Кажемская Л. Л.

Белорусский национальный технический университет

Как известно, изучение любого иностранного языка не может осуществляться без запоминания большого количества слов, словосочетаний, грамматических конструкций, что затем дает возможность разговаривать, писать, читать и воспринимать речь на слух.

Для того чтобы сделать запоминание более эффективным, а обучение интересным, сегодня используется множество различных методов и приемов. Каждый метод имеет свои особенности. Одни предназначены для тех, кто обучается на начальном уровне, другие - для совершенствующихся язык.

Так начинающие изучение языка обычно активно используют методы «стикеров», карточек и картинок. Они более практичны и могут быть использованы как на занятиях, так и во внеурочное время. Прием запоминания с использованием таблиц эффективен при изучении грамматических явлений, а также для совершенствования навыков двустороннего перевода (закрыв левую колонку, обучающийся может попытаться восстановить английский текст по его русскому эквиваленту).

Метод ассоциаций, к примеру, помогает запоминать лексические единицы с использованием ключевых слов, которые являются выражением наших слуховых, зрительных и даже тактильных ощущений. Важно чтобы они были образными, необычными, яркими, что сделает этот метод намного эффективнее по сравнению с обыкновенным заучиванием.

Очень важно всегда учить слова в контексте, подбирая словосочетания и примеры, запоминая небольшие диалоги и тексты с полезной лексикой наизусть. В долгосрочной перспективе у вас будет набор из готовых структур, которыми вы с удовольствием будете пользоваться в живом общении. Действенными также являются приемы группировки по грамматическим признакам и по смыслу (например «синоним – антоним»).

В наш век высоких технологий все большую популярность приобретают всевозможные компьютерные программы, делающие запоминание мобильным, игровым, аудио- и видео оснащенным.

В итоге следует отметить, что любые методы запоминания слов будут более эффективными только при их комбинированном использовании. Изучайте то, что вам близко и интересно и не останавливайтесь на методах, которые не работают.

Отбор эффективных образовательных технологий в процессе обучения

Кореневская А. С.

Белорусский национальный технический университет

Организация педагогического процесса путём совершенствования технологий обучения является необходимым условием для решения образовательных задач. Отбор технологий позволяет использовать эффективные методы, средства и формы для реализации конкретной цели.

Под образовательной технологией следует понимать совокупность приемов работы преподавателя и обучающихся, обеспечивающих достижение целей обучения языку и овладения им. В процессе обучения образовательные технологии выполняют организационно-деятельностную, прогностическую, коммуникативную, рефлексивную и развивающую функции.

Структура образовательной технологии основывается на трех составляющих: *концептуальная основа* (научная база технологии, идеи, заложенные в ее фундамент); *содержательный компонент* (общие, конкретные цели и содержание учебного материала); *процессуальная часть* (осуществление технологического процесса).

При отборе образовательной технологии следует учитывать принципы природосообразности, культуросообразности, высокой эффективности; соответствия технологическим целям и задачам развития обучающихся; гармонизации педагогических технологий с другими видами обучения, систематичности использования и доступности, осознания педагогом критериев эффективности образовательных технологий. К критериям эффективности следует относить: высокий уровень технологической культуры педагога, собственный опыт использования педагогом различных технологий, возможность творческого преобразования технологий, органическая взаимосвязь компонентов технологии, создание ситуации успеха в деятельности обучающегося и педагога, существенное изменение состояния (уровень знаний, эмоции) обучающегося.

В качестве заключения, можно отметить, что активное применение образовательных технологий, вовлечение в образовательный процесс всех её субъектов позволит повысить качество и эффективность образовательного процесса, удовлетворить потребности потребителей образовательных услуг, а также будет способствовать повышению квалификации и профессиональному росту специалистов, в том числе формированию у них мышления.

Королько О. В.

Белорусский национальный технический университет

При определении особенностей испанской терминологии не следует забывать, что состояние терминологии отражает политические, культурные и общественные условия пользующегося ею социума и позволяет оценить международный статус языка. Современные языки различаются большей или меньшей степенью развития терминологических систем. Испанский язык обладает многими чертами терминологически развивающегося языка, он не имеет хорошо разработанной терминологии во многих областях знания.

Важным источником развития терминосистемы являются заимствования. Не вызывает сомнения тот факт, в сфере компьютерной лексики ведущее положение занимает английский язык. Часто заимствованные английские слова употребляются параллельно с испанскими терминами. Пример – английское слово *hacker* заимствовалось испанским языком в оригинальном виде, сохранив семантику и фонетику.

Интересно использование термина *Internet*. В испанском языке, несмотря на отсутствие в испаноязычном мире каких-либо заметных научно-технических разработок в области компьютерных технологий, официально используются преимущественно свои термин *la red* (сеть, сетка).

Вместе с тем, для перевода термина *on line* используется испанское словосочетание *via Internet*. Но именно английский термин послужил образованию таких терминов, как, например, *operaciones bancarias on line* (банковские операции, осуществляемые через Интернет) и т.д.

Для обозначения многих реалий данной сферы используются собственные испанские неологизмы, образованные путём перевода иноязычных терминов. Одной из причин этого является то, что многие люди старшего возраста стали активно пользоваться компьютером и, в частности, Интернетом. А для них освоение нового языка может стать серьёзной проблемой.

На предпочтительность использования тех или иных терминов оказывают влияние не только языковые факторы, но и не менее важные экстралингвистические. Более широкое использование собственных терминов в испанском языке связано с особенностями данного социума и основывается на стремлении следовать культурным традициям, которое поддерживается на официальном уровне.

**Активизация творческих способностей студентов при обучении
иностранному языку**

Коршунова Т. С.

Белорусский национальный технический университет

Современное общество предъявляет новые требования к молодым специалистам. Сейчас востребованы специалисты способные демонстрировать творческий подход к решению профессиональных задач, самостоятельно добывать, анализировать и эффективно использовать информацию.

Особую актуальность в процессе обучения иностранному языку приобретает развитие творческих способностей студентов.

Творческие способности – способности человека принимать творческие решения, создавать принципиально новые идеи.

К числу эффективных педагогических технологий, способствующих развитию творческой активности студентов и самостоятельности в решении речемыслительных задач, относятся:

- проектные технологии;
- метод кейсов (анализ ситуации);
- игровые технологии;
- Интернет-технологии.

Большим потенциалом для развития творческой активности студентов обладают игровые технологии, в рамках которых студенты участвуют в ролевых, деловых, имитационных, сюжетных играх.

Принимая участие в учебной деловой игре, студенты приобретают навыки иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных ситуациях; знакомятся с этикой профессиональной деятельности и взаимоотношений.

Использование игровых форм обучения повышает мотивацию студентов к изучению иностранного языка, позволяет вовлечь в активную познавательную деятельность каждого обучаемого.

Активизировать творческие способности студентов на учебных занятиях по английскому языку можно также посредством выполнения ими различных творческих письменных заданий. Например, в качестве письменного задания во время работы с текстом студентам можно предложить написать эссе по одной из проблем, затрагиваемых в тексте.

Применение современных образовательных технологий в процессе обучения иностранному языку способствует творческой реализации личности.

**Формирование иноязычной коммуникативной компетенции
студентов технического вуза**

Мойсеёнок Н. С.

Белорусский национальный технический университет

Значение коммуникативного обучения иностранному языку в системе высшего образования в технических вузах возрастает в связи с расширением международных связей и сотрудничества вузов с иностранными организациями. Целью обучения иностранному языку во всех его формах является развития иноязычной коммуникативной компетенции будущего инженера.

Понятие компетенция в современной методической науке определяется как совокупность языковых знаний, навыков и умений, овладение которыми позволяет осуществлять иноязычную речевую деятельность в соответствии с языковыми нормами изучаемого языка в различных сферах деятельности.

Важной компетенцией в современной методике преподавания иностранного языка является коммуникативная. Коммуникативная компетенция – это термин в лингвистике, который относится к знанию синтаксиса, морфологии, фонологии и т.д., а также к социальным знаниям о том, как и когда правильно использовать высказывания. Под коммуникативной компетенцией мы понимаем совокупность знаний о культуре родного и иностранного языка, навыках понимания и правильного использования профессиональной лексической речи, правильном применении знаний о культуре носителей языка в профессионально ориентированных ситуациях общения и способность эффективно участвовать в профессиональном межкультурном взаимодействии с зарубежными коллегами.

Коммуникативная компетенция – это структурное образование, которое состоит из следующих уровней: лингвистического, социолингвистического, дискурсивного и стратегического. В свою очередь каждый уровень содержит набор знаний и умений, необходимых для свободной и эффективной речевой деятельности.

Процесс обучения иностранному языку в неязыковом вузе предусматривает совершенствование базового общеобразовательного уровня владения языком в сочетании с углубленной профильной языковой подготовкой будущих инженеров, ориентированной на дальнейшее использование полученных знаний в сфере будущей профессиональной деятельности.

**Психолого-педагогические аспекты иноязычной подготовки
будущих инженеров**

Пужель Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Современному инженеру требуется свободное владение иностранным языком как незаменимое условие для его творческой реализации в профессиональной деятельности, обеспечивающее ему необходимую мобильность и конкурентоспособность.

На основании опыта можно утверждать, что в процессе формирования иноязычной коммуникативной компетентности студентов технического вуза наблюдается ряд трудностей психолого-педагогического характера.

Прежде всего, это неудовлетворительный уровень сформированности навыков коммуникативной компетенции у выпускников школ. У них отмечается низкая культура речи, неумение грамотно и четко формулировать свои мысли, работать с научной литературой, слабо развита способность к самокритике, потребность в самообразовании. Обучающиеся, поступившие в технический вуз, зачастую не обладают нужным базовым уровнем знаний по иностранному языку.

Негативную роль в изучении иностранного языка играет отсутствие реальной языковой среды, позволяющей применить знания на практике.

Преподаватель часто сталкивается со сложившимся у студентов мнением о ненужности иностранного языка, которое приходится менять и создавать положительное эмоциональное отношение к преподаваемому предмету. А это во многом зависит от профессионализма самого преподавателя, его умения заинтересовать своим предметом и дать начинающим студентам полезный совет: как правильно учиться, как рационально готовиться к занятиям, как проявлять лучшие из личностных качеств и постоянно совершенствовать их. На занятии должна быть создана благоприятная активизирующая познавательная атмосфера на основе продуктивного взаимодействия преподавателя и студентов с учетом индивидуальных особенностей каждого обучающегося.

Однообразие учебного материала, непродуманность методики обучения, отсутствие направленности на реализацию задач в будущей профессиональной деятельности студентов могут также привести к неудовлетворительным результатам. Овладение профессионально-ориентированным иностранным языком должно сочетаться с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка, расширением их кругозора.

Rolle von authentischen Texten im modernen Fremdsprachenunterricht

Пужель Т. В.

Белорусский национальный технический университет

In der modernen Gesellschaft ist die Fremdsprachenbeherrschung einer der wesentlichen Bestandteile des Professionalismus eines hochqualifizierten Spezialisten. Es wächst die Notwendigkeit der Entwicklung und der Bildung der professionellen fremdsprachlichen Kompetenz der Studenten. Jede Fremdsprachenstunde soll eine bestimmte Anzahl der berufsorientierten Informationen enthalten. Die Studenten sollen die Möglichkeit haben, sich für die Bildung des professionellen Kompetenzbereiches notwendige sprachliche Fremdsprachenmittel aneignen zu können.

Da der Prozess der Fremdsprachenausbildung in der Hochschule hauptsächlich auf den Texten gebaut wird, hat die Auswahl des richtigen Materials eine erstrangige Bedeutung.

Die Texte sollen auf die letzten Errungenschaften in verschiedenen Sphären der menschlichen Tätigkeit ausgerichtet sein und die wissenschaftlichen Tendenzen auf technischen Gebieten vorstellen, die unmittelbar die Interessen der Studenten betreffen.

Eine riesige Bedeutung bei der Auswahl des Materials haben die authentischen Texte. Die authentischen Materialien sind Materialien, die aus den originalen Quellen genommen sind, die durch die Natürlichkeit der lexikalischen Füllung und der grammatikalischen Normen, die situative Angemessenheit der verwendeten sprachlichen Mittel charakterisiert werden, sowie die Fälle des authentischen Wortgebrauchs illustrieren. Solche Texte stammen aus dem Leben der Muttersprachler, sie spiegeln die Besonderheiten ihrer Kultur und ihrer Mentalität wider. Die authentischen Texte kennenlernend, schließen sich die Studenten der nationalen Kultur an, die in der Fremdsprache verkörpert ist.

Die Nutzung der authentischen Texte im Fremdsprachenunterricht ist auch wegen der relativ kleinen Stundenzahl, die für dieses Fach in der technischen Hochschule bestimmt sind, erforderlich. Es ist notwendig, möglichst schnell kommunikative Fähigkeiten der Studierenden zu entwickeln.

Aufgrund der authentischen Texte lernen die Studenten analysieren, ihre Meinung äußern, die im Text beschriebene Situation mit der im Heimat vergleichen, dabei die früher angeeignete Lexik aktiv verwendend. Die Studierenden lernen viele Nuance und Tatsachen des Alltagslebens des Landes der studierten Sprache, vertiefen ihres soziokulturellen Wissens. Reiche landeskundliche Informationen erhöhen die Motivation der Studenten.

Слинченко И. В.

Белорусский национальный технический университет

Сокращение аудиторных часов, выделяемых в учебных планах для изучения иностранного языка, ставит во главу угла поиски путей оптимизации различных аспектов образовательного процесса.

Перспективным представляется использование педагогических технологий, которые являются специальным направлением в педагогике и методике.

Их главной характеристикой является системный подход к организации процесса преподавания в целом и ассимиляции знаний в частности с учетом имеющихся ресурсов (гуманитарных и технических), а также их взаимодействия.

С дидактической точки зрения сущность педагогической технологии – это разработка прикладных методик, описывающих по отдельным элементам функционирование педагогической системы.

Педагогическая технология является процессом, при котором воздействие на обучающегося приобретает новые качественные характеристики.

По сравнению с традиционным обучением, построенным на основе методики, педагогическая технология имеет существенные преимущества:

а) конкретное определение конечной цели как центрального компонента системы;

б) наличие предварительно продуманного и четко представленного проекта учебного процесса в отличие от ранее использовавшихся недостаточно четко систематизированных поурочных разработок.

в) сведение к минимуму непредвиденных ситуаций, когда педагог вынужден нарушать заранее разработанную логическую модель проведения занятий и переходить к импровизациям.

В настоящее время разработано большое количество педагогических технологий, которые можно разделить на 5 групп: 1) личностно-ориентированные, 2) предметно-ориентированные, 3) информационные, 4) оценивания достижений учащихся. 5) интерактивные.

Для оптимизации процесса изучения иностранных языков в вузе преподаватель должен сделать разумный выбор технологий с учетом специфики учебного процесса, уровня владения обучающимися иностранным языком и их мотивации, а также индивидуальных особенностей каждого студента.

Роль проектного метода на ежегодной студенческой научно-технической конференции в БНТУ

Станкевич Н. П.

Белорусский национальный технический университет

Проектный метод находит все большую популярность среди преподавателей нашего вуза и самих студентов, так как подобный метод предполагает совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате научного поиска и самостоятельной работы с дальнейшей презентацией.

Ежегодно на кафедре «Иностранные языки» проводится студенческая научно-техническая конференция, где студенты защищают свои проекты с презентацией на иностранном языке по актуальным профессионально ориентированным темам. В процессе сбора материала, подготовки и выступления создаются условия для повышения мотивации к изучению иностранного языка.

Проектная работа дает отличную возможность студентам по-новому раскрыть себя, учит сотрудничеству и взаимодействию в работе, помогает развивать творческие способности и навыки научно-исследовательской работы: собирать необходимую информацию, уметь ее анализировать, конкретизировать, делать выводы и заключения. Также немаловажным является приобретение коммуникативных навыков и умений, способность выбирать оптимальный стиль и форму общения; представлять результаты своей работы, т.к. от умелой презентации зависит успех всего проекта.

Студенты сами управляют процессом своего обучения, занимаясь активным поиском нужной информации. Взаимодействие между преподавателем и студентом начинает выстраиваться на основе паритетности и отказа от убеждения, что единственное правильное мнение принадлежит преподавателю.

В процессе подбора материала по теме проекта студентам приходится сталкиваться с аутентичными материалами, пополняя свой пассивный лексический запас, часть которого затем переходит в активный, так как некоторые новые слова и речевые модели употребляются в процессе презентации работы. Таким образом, происходит их экспликация и закрепление. Распределяя роли, следует ориентироваться на уровень ИЯ: кто-то выступает и составляет презентацию выступления, а кто-то ищет и обобщает нужную информацию. Исходя из этого, совместная работа способствует появлению внутренней мотивации к изучению предмета, так как общение происходит по темам, актуальным для студентов.

Развитие творческого потенциала в процессе изучения иностранного языка в техническом университете

Ходосок Е. В.

Белорусский национальный технический университет

Современные социально-экономические преобразования находят отражение в изменениях, которые происходят в высшем техническом образовании и касаются, прежде всего, субъектов учебно-профессиональной деятельности.

Хотя в настоящее время признается, что субъекты образовательного процесса (обучающий и обучающийся) должны находиться в равнопартнерских отношениях, профессиональная компетентность педагога является решающим фактором, определяющим профессиональный и духовный рост ученика.

Рассматривая проблему креативности, многие ученые стоят перед дилеммой: считать ли креативность наследственной характеристикой, существующей у ограниченного круга людей, или же имманентным качеством, в той или иной степени присущим любому индивидууму. Последнее время в психологии преобладает мнение о том, что у всех людей есть способности к творчеству. Индивидуальность рассматривается как органичное соединение типа мышления человека и его личных качеств с творческими способностями.

Творчество является непременным условием педагогического процесса, объективной профессиональной необходимостью. Развитие креативности возможно в процессе воспитания, необходимы только определенные условия, среди которых: благоприятные внешние условия; пример, образец креативности (преподаватель); фоновые знания; наличие средств, способов достижения цели.

Понимание нового, соотнесение его с имеющимися знаниями, будет более продуктивно, если при этом принимать во внимание различные стили усвоения. Креативность преподавателя может выразиться в составлении учебно-методических комплексов по дисциплине, выборе заданий и средств обучения. Чем разнообразнее будет содержание, тем больше вероятность того, что учащиеся смогут не только найти что-то, соответствующее их потребностям, но и расширить свои способности.

Итак, креативность является имманентным качеством любого человека, которое можно и нужно развивать. В связи с этим преподаватель должен создать условия для самореализации студентов, вооружив их необходимой информацией, средствами и способами поиска знаний и их ассимиляции.

Гуманитарные и творческие дисциплины

Морфотипы жилой и общественной застройки города Минска

Аткаева Е. И.

Белорусский национальный технический университет

Городскую ткань целесообразно классифицировать исходя из рисунка застройки, этажности и приватности/общественности пространства. По данным признакам можно выделить шесть морфотипов городской среды.

Квартальный периметральный тип застройки преобладает в зоне ядра города. Для него характерны высокая плотность, низкая этажность, преобладание общественной функции в первых этажах жилой застройки.

Микрорайонный периметральный морфотип преимущественно занимает переходную зону города. Такой тип застройки был характерен для типового домостроения 60-х годов и представлял собой строчно расположенные жилые дома, как правило, пятиэтажные, без чётко сформированного дворового пространства. Внутри территории микрорайонов расположены детские сады и школы.

Морфотип микрорайонной свободной застройки преобладает в периферийной и переходной зонах города. Территория микрорайонов застроена преимущественно группами многоэтажных жилых домов с замкнутым дворовым пространством, что позволяет сформировать широкие линейные транзитные маршруты и организовать чётко просматриваемые коридоры. Школы и детские сады расположены внутри территории микрорайона, однако не примыкают непосредственно к территории внутренних дворов групп жилых домов.

Морфотип микрорайонной свободной укрупнённой застройки преобладает в периферийной зоне города. Использование поворотных секций в типовом домостроении поспособствовало возникновению этого морфотипа. Застройка отличается нерегулярной структурой. Средняя этажность – девять этажей, однако характерно появление современных многоэтажных жилых домов башенного типа.

В периферийных зонах города, а так же частично в пределах второго транспортного кольца встречается морфотип усадебной застройки. Согласно Генплану до 2025 года вся усадебная застройка выносится за городскую черту.

Морфотип территорий ограниченного пользования распространён в различных зонах города, и занимает существенную часть городской территории. Города с развитой в прошлом промышленностью, как правило, выносят производство за черту города и реконструируют или сносят заводские корпуса.

Ревитализация разрушенных территорий в городской среде

Байдак А. А.

Белорусский национальный технический университет

Современные тенденции развития градостроительства все чаще включают в себя мероприятия по возобновлению ранее использовавшегося пространства. Обращение внутрь городской структуры, поиск проблемы в уже существующей системе не позволяет городу бесконтрольно разрастаться по площади, а также препятствует неотвратимому увеличению масштабов транспортной сети.

Одним из осложняющих факторов развития и ревитализации неиспользуемых территорий у железнодорожных путей и по берегам рек является их вытянутый характер. Однако хорошим градостроительным решением для подобных территорий стало устройство на них линейных парков.

К линейным паркам относятся, прежде всего, парки, имеющие продольную композицию плана.

К ряду задач, стоящих перед архитектором, проектирующим линейные парки, можно отнести следующие:

1. Создание условий для ревитализации территории, возвращения ей природной ценности, восстановление природного баланса территории;
2. Создание удобной среды для человека, если речь идет о городском парке, то создание интегрированной среды, являющейся коммуникативной частью города;
3. Насыщение территории различными функциями, для оживления территории, создание яркого, запоминающегося, репрезентативного городского объекта.

Частным случаем реконструкции неиспользуемых городских пространств является реконструкция приречных территорий. Мероприятия по ревитализации включают в себя усиление природных качеств той или иной территории за счет очистки и использования ее в рекреационных целях. Логичным продолжением является создание пешеходной сети и раскрытие с нее видов на воду, что приводит к привлечению посетителей к реке для прогулок, отдыха.

С практикой внедрения стратегии ревитализации городских рек и создания структуры линейных парков как локальных общественных пространств можно ознакомиться, изучив опыт создания и эксплуатации линейных парков европейских стран – Германии, Франции, Голландии и других.

Роля вучэбнага рысунка ў сістэме архітэктурнай адукацыі

Барбарчык М. І.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Высокае мастацтва рысавання з'яўляецца адным з крытэрыяў прафесіяналізму і крыятыўнасці будучых архітэктараў. А крыятыўнасць у вучэбным працэсе – гэта фактар, які садзейнічае раскрыццю творчага патэнцыялу, дапамагае знайсці неардынарныя шляхі выхаду з неардынарных сітуацый. Студэнт – будучы архітэктар, які рысуе, авалодвае здольнасцю ўвішна назіраць навакольны свет вачамі мастака, заўважаць незвычайнае ў звычайным. Гэта значыць, выпрацоўваюцца якасці, якія будуць неабходныя ў далейшай прафесійнай яго дзейнасці.

Рысунак з'яўляецца адной з вядучых дысцыплін у навучанні будучага архітэктара. Архітэктар, які валодае мастацтвам рысавання, можа лёгка перадаць на паперы характар аб'екта, карыстаючыся рысункам як інструментам творчага працэсу, як сродкам прафесійнай камунікацыі. І ў рэшце мае магчымасць весці дыялог “архітэктар – выканаўца – спажывец”.

Сістэма навучання рысунку прадугледжвае выкананне заданняў з натуры, як падоўжаных, так і кароткатэрміновых. У час рысавання ў студэнта развіваецца правільнае бачанне аб'екта выяўлення, паянцце кампазіцыйнай гармоніі, умненне дакладна выяўляць форму на паверхні аркуша паперы. Набываюцца навыкі графічнай культуры, што дазалае ствараць ілюзію аб'ёмнасці і прасторавага гучання.

Разглядаючы рысунак у ракурсе агульнаадукацыйнага і натуральна-навуковага яго значэння, неабходна адзначыць наступнае:

- рысаванне дазваляе студэнтам глыбей пазнаваць прыроду;
- у студэнтаў адбываецца развіццё навуковага мыслення;
- засваенне рысунка як прапедэўтычнай дысцыпліны дапамагае пры выкананні сур'ёзных прафесійных задач у архітэктурнай творчасці;
- студэнты, якія рысуюць, набываюць пластычную мову, якая аб'ядноўвае выяўленчае мастацтва і архітэктурную;
- рысунак садзейнічае развіццю індывідуальных якасцей будучага архітэктара;
- праз рысаванне паспяхова развіваецца прафесійна-творчае мысленне, якое шмат у чым уласціва архітэктурнай прафесіі;
- рысунак з'яўляецца базай выяўленчага мастацтва, а яно напаўняе дзейнасць студэнтаў эстэтычным і духоўным пачаткам, які аказвае ўплыў на эмацыйны стан асобы, садзейнічае фарміраванню прафесійнай культуры і здольнасці к самаразвіццю.

Черчение от развития пространственного представления до выбора профессии

Кравченко И. И.

Белорусский национальный технический университет

Творческие испытания по черчению – один из важных предметов, которые сдают абитуриенты, поступая на архитектурный факультет. Без специальной подготовки сдать такой экзамен просто невозможно. В БНТУ созданы все условия для подготовки абитуриентов для сдачи творческих экзаменов. Вечерние подготовительные курсы, подготовительное отделение, есть профессиональные репетиторы, цель работы которых помочь подготовиться к вступительным экзаменам. Конечно, немаловажным фактором является начальная, базовая подготовка. Те навыки и знания, с которыми абитуриент приходит после школьного обучения.

Черчение – это предмет, про который постоянно идут споры о том, нужен он или нет, в каком объеме его изучать в среднем учебном заведении. Неоднократно его убрали из школьной программы, сокращали до минимума (1 час в неделю) количество часов.

Хочется отметить, что исследования показали, что черчение – это единственная дисциплина, которая развивает пространственное представление. Это основа таких профессий, как инженер, архитектор, строитель, конструктор, дизайнер и многих других. Преподаватели математики отмечают, что когда учащийся знаком основами черчения, он легче усваивает курс математических дисциплин. Особенно геометрию и стереометрию. Ведь правильно выполненный чертеж – это основа правильного решения задачи.

В процессе изучения черчения у ребенка формируется представление о пространстве, он лучше ориентируется, учится распознавать символы и знаки, лучше понимает графики и схемы.

В процессе изучения, когда учащийся самостоятельно выполняет чертеж, может произойти один из важных факторов в его жизни – выбор будущей профессии. Ведь не секрет, что, как правило, человек посвящает свою деятельность тому направлению, которое ему легче и лучше дается в процессе обучения. Именно увлечение и понимание черчения может расширить этот выбор. От чисто технических до творческих дисциплин.

Международный язык черчения позволяет понимать специалистам друг друга в любой точке земного шара. Благодаря открытию Гаспара Монжа язык черчения стал международным.

**Реконструкция памятника архитектуры под новые требования
на примере монастыря св. Пантелеймона в г. Браславе**

Кривцова А. А.

Белорусский национальный технический университет

Существует ряд памятников архитектуры, которым не нашлось применения в новых исторических условиях. Отсутствие использования в современной жизни влечет, как правило, отсутствие и финансирования на их содержание. Сколько таких объектов, некоторые из которых каждый год готовы превратиться в руины, находится на Беларуси...

С этой точки зрения реконструкция бывшей городской больницы в г. Браславе Витебской области в православный женский монастырь становится одним из примеров нового использования утратившего свое предназначение исторического здания. Само сооружение было построено за счет профессора Станислава Нарбута в 1906 г. для простых людей, где они получали бесплатную медицинскую помощь. Больница выполняла свои функции почти 90 лет и считалась лучшей в округе.

Памятник архитектуры начала XX в. был выполнен в традициях неороманского стиля из красного кирпича на фундаменте из тесаного камня, образцом для которого выступил костел Рождества Девы Марии в Браславе (1824 г.). Определяющим стилеобразующим элементом больницы стал главный фасад, решенный в виде изломанного граненого фронтона с декоративными башенками, ступенчатыми нишами, имитацией бойниц и другими декоративными элементами. Значительное по размерам одноэтажное строение имело П-образный план с полукруглым, остекленным со всех сторон, завершением одной из сторон, где располагалась операционная.

При приспособлении бывшей больницы под монастырь произошло совпадение новых требований со старой планировкой, при которых палаты были преобразованы в кельи, а операционная – в алтарную часть. Также при реконструкции внутри комплекса были организованы домовая церковь во имя святого великомученика Пантелеймона, колокольная, трапезная. Дополнительный вход в церковь, созданный для мирян отдельно с улицы, был украшен росписью с изображением этого святого.

Единственным диссонансом реконструкции является установленный на крыше барабан с куполом-луковкой, выполненный в византийско-русском стиле, который символично подчеркивает сакральное назначение здания, но при этом крайне не гармонично сочетается с историческим обликом неороманского фасада.

**Учет возрастных особенностей подростков
при выборе будущей профессии**

Лыкова И. А., Бутрим А. Ю.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире самых разнообразных профессий, когда требования к работникам быстро изменяются и многим из них не раз приходится решать проблему расширения и повышения своей профессиональной компетенции или перехода к новой сфере деятельности, профориентация является необходимым связующим звеном между человеком, системой профессиональной подготовки и работодателем. Поэтому проблема выбора профессии является одной из важнейших задач молодого человека, в частности выпускника учебного заведения. Важно не ошибиться и выбрать ту профессию, которая соответствовала как общественным, так и личным интересам, потребностям и возможностям самого старшеклассника.

Профориентационная помощь должна предусматривать достижения такого уровня развития личности старшеклассника, при котором становится возможным самостоятельный и осознанный выбор своего дальнейшего жизненного пути. В этих условиях возрастают требования к качеству профориентационной работы.

Необходимо раскрыть перед подростком весь спектр его стремлений и помочь ему соотнести свои желания со своими возможностями, организовать продуманное профориентационное психолого-педагогическое сопровождение.

В подростковом возрасте, как правило, формируется готовность к выбору профессии. И чем раньше совпадут интерес и выбор профессии, тем больше возможностей сформировать устойчивый и осознанный интерес ученика к выбранной профессиональной деятельности. Этому способствует проявляющееся уже в подростковом возрасте психологическое новообразование – потребность в профессиональном самоопределении.

Осуществляя задачи профориентации в работе со старшеклассниками, необходимо оказывать помощь в выявлении профессиональных склонностей учащихся.

Таким образом, основное содержание профориентационной работы со старшеклассниками составляет работа по формированию осознанного выбора, развитию профессионально значимых качеств, активной жизненной позиции личности в выборе профессии.

Обобщенно-личное предложение как форма синтаксической организации русских и белорусских пословиц

Осипович В. Л.

Белорусский национальный технический университет

Синтаксической формой пословицы является предложение. Как русские, так и белорусские пословицы могут быть организованы по типу простого (*Пуганая ворона куста боится. – Ратаваны з вады конь і лужыны байца*) и сложного (*На то и щука в море, чтобы карась не дремал. – На тое і каты, каб мышы лататы*) предложения.

Несмотря на универсальность синтаксических моделей предложения, в пословицах есть конструкции с уникальным значением, отражающие лингвистическое видение действительности национально-языковым коллективом. К таким конструкциям относятся односоставные обобщенно-личные предложения как особые формы мышления говорящего.

В качестве главного члена обобщенно-личных предложений в русских и белорусских пословицах чаще всего используются глагольные формы второго лица единственного числа будущего времени (*Счастья на деньги не купишь. – На таргу долі не купіш*), формы единственного числа повелительного наклонения (*Не дери глаз на чужой квас. – Не руш бабiных груш*), формы третьего лица множественного числа настоящего времени (*В чужой монастырь со своим уставом не ходят. – З сваёю цаною на кірмаш не едуць*). Перечисленные формы позволяют акцентировать внимание на самом действии, а не на его исполнителе, субъект действия представляется как обобщенный, а не называется конкретно. При совпадении или частичном сходстве общего смысла приведенные пословицы различаются образностью, лексическим и морфологическим оформлением, что подтверждает национально-культурную специфику паремий близкородственных языков.

Распространенность обобщенно-личных предложений в паремиях как русского, так и белорусского языков, объясняется, с одной стороны, жанровой природой пословиц, а с другой – универсальными чертами двух восточнославянских народов. Обобщенно-личное предложение как структура восточнославянского национального мышления является тем мостом, который своеобразно соединяет личное с общим, субъективное с объективным. Обобщенно-личное предложение как форма синтаксической организации русских и белорусских пословиц свидетельствует о проявлении национально-культурного компонента не только на семантическом, но и на структурном уровне.

Падоўжаныя зычныя гукі ў беларускай мове

Савіцкая І. У., Гаўрош Н. В.

Беларускі нацыянальны тэхнічны ўніверсітэт

Адной з адметных рыс беларускай літаратурнай мовы з'яўляецца падаўжэнне зычных гукаў, інтэрпрэтацыя якога ў школьных падручніках і ў навуковай лінгвістычнай літаратуры неадназначная.

У школьным курсе беларускай мовы, як і ў дапаможніках для ВНУ, традыцыйна вывучаецца фанетычнае падаўжэнне, сутнасць якога заключаецца ў тым, што зычныя [з'], [дз'], [л'], [н'], [с'], [ц'], [ч], [ж], [ш] у становішчы паміж галоснымі вымаўляюцца падоўжана (як адзін гук) і на пісьме перадаюцца праз падвоенае напісанне адпаведных літар: *зьянне, суддзя, гуллівы, варэнне, бязлесе, жыццё, прырэчча, збожжжа, пешшу*. Тлумачыцца падаўжэнне законам поўнай прагрэсіўнай асіміляцыі [j].

Аўтары падручнікаў прапаноўваюць адрозніваць ад фанетычнага падаўжэння марфалагічнае падваенне, калі зычныя знаходзяцца на стыку марфем: *асен-ні, пад-даць, з-заду*. Пры гэтым падвоеныя зычныя, якія знаходзяцца на мяжы прыстаўкі і кораня, кораня і суфікса, даследчыкі звычайна разглядаюць як два аднолькавыя гукі, падкрэсліваючы, што ў такім выпадку фанетычны аналіз не супярэчыць аналізу слова па саставе. Пры такім падыходзе ўзнікае пытанне аб вызначэнні колькасці гукаў у словах з падоўжанымі і падвоенымі гукамі пры фанетычным разборы.

Каб адказаць на гэтае пытанне, неабходна зразумець сутнасць з'явы падаўжэння ў беларускай мове. У Беларускай граматыцы адзначаецца, што падаўжэнне заключаецца ў павелічэнні часу артыкуляцыі асобных фаз адпаведных гукаў: у змычных і змычна-шчылінных затрымліваецца ў часе змычка моўных органаў, у шчылінных больш доўга вытрымліваецца шчыліна паміж органамі мовы. Паколькі ў час артыкуляцыі змяняецца толькі адна яе фаза, то артыкуляцыйна падоўжаныя зычныя ўяўляюць сабой адзінае гукавое ўтварэнне.

Такім чынам, артыкуляцыйна падоўжаныя зычныя – гэта адзіны элемент, які адрозніваецца ад адпаведных звычайных зычных часам гучання. Пры фанетычным разборы ў навучальных установах іх трэба разглядаць як адзін гук, незалежна ад пазіцыі ў слове: у пачатку, у сярэдзіне ці на стыку марфем. Падоўжаныя зычныя гукі на пісьме перадаюцца падвоеным напісаннем адпаведных літар. Адсюль мэтазгодна, на нашу думку, ужываць у школьнай практыцы толькі тэрмін **падоўжаныя зычныя гукі**. Тэрміны **падвоеныя зычныя** і **марфалагічнае падваенне**, якія часта сустракаюцца ў падручніках, не маюць пад сабой падстаў.

Темперамент как один из факторов в выборе профессионального будущего.

Чадович Е. Л.

Белорусский национальный технический университет

Вопрос выбора профессии остается актуальным на все времена и для всех поколений. В настоящее время спектр профессий достаточно широк и молодые люди часто сталкиваются с проблемой выбора. Одним из факторов при выборе будущей профессии специалисты считают темперамент.

Темперамент – устойчивое объединение индивидуальных особенностей, связанных с динамическими, а не содержательными аспектами деятельности; те индивидуальные свойства, что в наибольшей мере зависят от природных способностей человека. Темперамент – индивидуальная характеристика субъекта со стороны динамических особенностей его деятельности психической: интенсивности, скорости, темпа, ритма психических процессов и состояний.

Согласно И.П. Павлову выделяют четыре типа темперамент: холерик, меланхолик, сангвиник и флегматик. Рассмотрим более подробно каждый из этих типов с учетом подходящих по темпераменту профессий.

Холерики добиваются больших успехов в тех профессиях, где значим человеческий фактор, где важно уметь устанавливать контакты и располагать к себе. Холерик легко может переходить с одной работы на другую, быстро приспосабливается к переменам, однако трудно переносит однообразную монотонную деятельность, быстро от нее уставая. Высокая устойчивость к стрессам позволяет холерикам быть хорошими руководителями.

Меланхолики успешны в деятельности, требующей внимания к деталям и наблюдательности, но не связанной с большим количеством общения. Предметом труда меланхолика может стать техника, информация, художественные образы.

Сангвиники легко адаптируются к любому графику работы, с готовностью принимают любые нововведения в деятельности. Стабильная работоспособность позволяет сангвиникам успешно реализоваться во многих профессиях, где используется как физический, так и умственный труд.

Флегматик – рекордсмен по работоспособности, он как никто другой может долго и качественно выполнять любую монотонную работу, работу, требующую тщательности. Невозмутимость флегматика полезна во всех сферах деятельности, где требуется хладнокровно проанализировать ситуацию и принять решение. Флегматик незаменим в производстве, администрировании и везде, где требуется поддерживать процессы в стабильном состоянии.

**Обеспечение качества
дополнительного
образования взрослых**

Байкова Н. И., Петровская Т. А.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время можно констатировать изменение предпочтений слушателей относительно средств обучения. Если ранее первое место было отдано печатным материалам, то уже сегодня предпочтение отдается виртуальным учебным пособиям, на сервере учебного заведения, базам данных с библиотеками, справочниками и т.д., доступными в оперативном режиме. Мобильные приложения сегодня быстро набирают популярность среди пользователей персональных мобильных устройств. Появление смартфонов, расширение их возможностей и развитие Интернета делают мобильные приложения одними из наиболее удобных инструментов для маркетинга, коммуникации и получения необходимой информации. Поскольку практически все сегодня носят с собой различные мобильные устройства, мобильные приложения позволяют иметь необходимую информацию под рукой. Что в свою очередь позволяет эффективно интегрировать информацию с социальными сетями, сайтом, мультимедийным контентом и средствами коммуникации. Любая необходимая информация может быть представлена в одном приложении и актуализирована для конкретного человека, места и времени.

Знание иностранного языка является необходимостью для современного специалиста в области логистики и менеджмента. Среди программных инструментов, помогающих изучить язык, есть полноценные сборники по грамматике языка с практическими упражнениями, а также программы на основе озвученных текстов (Английская практика) и программы для изучения определенных грамматических конструкций. При изучении любого иностранного языка словарный запас имеет огромное значение. Но как же бывает трудно сесть и выучить много новых слов. В современном мире большинство людей настолько заняты, что у них просто нет свободной минутки на такое, казалось бы, пустяковое дело. В то же время им приходится проводить очень много времени в дороге, в общественном транспорте. Не тратить время зря как раз и помогают эти программы. Программа должна сделать процесс изучения слов легким и увлекательным, в игровой форме и без напряжения. Использование мобильных технологий в обучении является инновацией, которая в скором времени получит большое распространение, так как мобильный телефон всегда с собой, и каждый человек в любой момент может воспользоваться приложением и изучать иностранный язык.

**Обучение компьютерной грамотности как фактор
повышения качества жизни пожилых людей**

Бакунова О. М., Образцова О. Н., Бакунов А. М., Калитеня И. Л.
Институт информационных технологий Белорусского государственного
университета информатики и радиоэлектроники

Увеличение возраста населения Беларуси, информатизация услуг связи, ЖКХ, банковских услуг, повышение мобильности населения диктуют необходимость обучать компьютерной грамотности старшее поколение, людей, достигших пенсионного возраста. Обучение пожилых людей компьютерной грамотности связано с рядом вопросов: формирование малых групп для обучения, оптимизация интерфейса приложений под потребности пожилых людей, психологическая готовность преподавателей к обучению пожилых людей, обучение работающих пенсионеров работе с приложениями, необходимыми в их профессиональной деятельности. Программа обучения «Основы компьютерных знаний» для пожилых людей в ИИТ БГУИР [1] включает в себя знакомство с аппаратным обеспечением компьютера, знакомство с Windows, изучение текстового процессора MS Word, программ просмотра фото и видео, браузеров, вопросы создания почтового ящика, регистрации в соцсетях, поиск информации в Интернете, общение по Skype. Когда говорят о повышении качества жизни пенсионеров посредством обучения основам компьютерных знаний, обычно на первом месте называются психологические аспекты – преодоление разрыва поколений, нахождение в соцсетях и общение со старыми друзьями, уменьшение эффекта социальной изоляции [2], но не менее важны чисто прикладные повседневные задачи: оплата коммунальных услуг, мобильной связи, заказ продуктов на дом или талончика к врачу, поиск лекарств в аптеках города, видеообщение по Skype с родственниками, находящимися в другой стране.

**Проблемы развития дополнительного образования взрослых
в материалах научных конференций РИИТ (2011–2015 гг.)**

Баландин К. И.

Белорусский национальный технический университет

В связи с быстрым развитием научно-технического прогресса, происходящей трансформацией экономики возрастает значение дополнительного образования взрослого населения страны. Важной формой решения этой задачи является обсуждение данных вопросов на специальных научных конференциях, семинарах, симпозиумах. Работники РИИТ БНТУ ежегодно представляют свои работы, а также материалы из других учреждений образования, на различные конференции, в т.ч. на международные научно-технические конференции «Наука – образованию, производству, экономике». По нашим подсчётам в 2011–2015 гг. на такие конференции было представлено 190 материалов 287 авторов, что свидетельствует об актуальности проблемы. Многие авторы – специалисты по дополнительному образованию взрослых – постоянно участвуют в работе таких конференций. Анализ свидетельствует, что за пять лет зав. кафедрой инженерной педагогики и психологии доцент И.Л. Прокопчик-Гайко представила 10 материалов, директор РИИТ, профессор В.Л. Соломахо – 9, зав. кафедрой инновационного менеджмента, профессор В.К. Пустовалов, доценты А.А. Ракицкий, В.В. Сидорик, Э.С. Блюменталь, ст. преподаватель Н.И. Байкова представили по 8 материалов. В публикациях этих и других авторов анализируются состояние, тенденции и проблемы развития дополнительного образования взрослых, раскрываются перспективы использования дистанционного обучения, вносятся предложения по улучшению качества обучения взрослых. Кроме того, в рассматриваемый период РИИТ организовал проведение и издал материалы ряда специальных научных конференций по освещаемой проблеме. В их числе «Качество дополнительного образования взрослых: обучение, наука, инновации» (2012 г., 77 статей, 120 авторов); «Современные тенденции развития дополнительного образования взрослых» (2012 г., 34 статьи, 60 авторов). Некоторые аспекты рассматриваемой проблемы нашли отражение и в материалах других конференций. Изучение и обобщение накопленного опыта в системе дополнительного образования взрослых на научных конференциях, внедрение современных методов обучения, используемых педагогами-новаторами, способствует улучшению качества обучения взрослых и повышению его результативности.

Креативность как необходимое условие инновационной деятельности преподавателя в учреждении дополнительного образования взрослых

¹Бараева Е. И., ¹Прокопчик-Гайко И. Л., ²Шершнева З. А.

¹Белорусский национальный технический университет

²Минский областной институт развития образования

В научной педагогической литературе существует широкий спектр подходов к концептуализации инноваций. Синонимом термина «инновация» выступают такие достаточно утвердившиеся понятия, как «внедрение достижений педагогической науки в практику», «преобразование педагогического опыта», «перестройка традиционных систем образования», «педагогическое мастерство», «творчество педагога» и др. Роджерс К. отмечает, что создание нового продукта обусловлено, в первую очередь, уникальностью индивида. Креативность как ценностно-личностная созидательная категория будучи неотъемлемой стороной человеческой духовности и условием творческого саморазвития личности, является существенным резервом ее самоактуализации, выражается не столько многообразием имеющихся у личности знаний, сколько восприимчивостью, чувствительностью к проблемам, открытостью к новым идеям и склонностью разрушать или изменять устоявшиеся стереотипы с целью создания нового, получения нетривиальных решений жизненных и профессиональных проблем. Известный философ К. Ясперс писал: «Человек становится тем, что он есть, благодаря делу, которое он делает своим». Креативность представляет собой взаимосвязь ее составляющих – процессуальной, результативной и личностной, являясь созидательным источником творческой педагогической деятельности преподавателя и основой эффективной профессиональной адаптации. Творческие решения преподавателя основываются на взаимодействии интеллектуальной и педагогической креативности: интеллектуальная креативность преподавателя связана с решением теоретических и практических проблем; педагогическая креативность определяет готовность преподавателя эффективно взаимодействовать со слушателями в совместной деятельности, достичь взаимопонимания, уменьшить недоразумения, ликвидировать конфликты; она предполагает наличие у преподавателя высокого уровня компетентности в межличностном восприятии и коммуникации. При высоком уровне креативности преподаватель не только адекватнее приспосабливается к разным инновационным образовательным системам, но и активно участвует в их формировании, разработке и внедрении в педагогическую практику.

**Роль и значение тестирования
в системе переподготовки и повышения квалификации
по экономическим специальностям**

Баринова Н. А., Байкова Н. И.

Белорусский национальный технический университет

Тестирование в системе обучения в высших учебных заведениях широко применяют как средство текущего и итогового контроля. Однако элемент случайного попадания в правильный ответ заставляет усомниться в объективности такой оценки уровня знаний по экономическим дисциплинам. Кроме того, тестирование не прививает навыков устного изложения изученного материала. Это, так называемое пассивное освоение дисциплины. Так чего же в тестировании больше: положительного или отрицательного? И стоят ли результаты тестов усилий по их созданию? Ведь разработка тестовых заданий, даже традиционных (закрытого или открытого типа), не говоря уж о разработке нетрадиционных (интегративных или адаптивных) тестов, многократно сложнее, чем подготовка вопросов к зачетам и экзаменам. Ответов, как минимум, надо предложить в 4-5 раз больше. К тому же, неправильные ответы должны быть похожи на правильные, но в тоже время не являться каким-то частным случаем или нетрадиционным определением. Так стоит ли тратить столько сил и времени на разработку тестового материала? Бесспорно, тест дает широкий охват вопросов и является элементом самоконтроля, если отвечающий относится к нему ответственно. Однако, даже в этом случае тестирование имеет свои недостатки. Очень редко испытуемые задумываются, почему похожие ответы все-таки являются неправильным. Чаще всего отвечающий, если он хорошо подготовился к тесту, просто отмечает правильный вариант, а значит, тест становится проверкой памяти. Как же превратить тест из средства контроля (с весьма сомнительным качеством результатов) в средство повышения качества преподавания? Для этого необходимо придать тестированию четкую обучающую направленность и дополнять традиционную методику проведения теста обязательным обсуждением результатов, в котором необходимо делать акцент на выяснении, что такое есть в неправильных ответах, что не дает нам право считать этот ответ верным. Таким образом, мы превратим тесты в очень мощное и эффективное средство обучения, поднимающее качество обучения на новую высоту. И именно такое тестирование наиболее подходит для дополнительного образования взрослых в системе переподготовки и повышения квалификации.

О мотивации в системе менеджмента качества учреждений образования

Блюменталь Э. С.

Белорусский национальный технический университет

Мотивация исполнителей существенна почти для любого процесса, а для системы менеджмента качества (СМК), особенно при ограниченности финансирования, играет важную роль. Как известно из опыта и практики общения со слушателями из учреждений образования, отношение к СМК скептическое. Основные причины этого: недостаточное финансирование, отсутствие видимых преимуществ, излишний формализм и введение бессмысленных (с точки зрения членов коллектива) обязанностей. Поэтому для высшего руководства, заинтересованного в эффективности СМК, очень важно изменить к ней отношение коллектива, вовлечь в активное участие в процессах. Для этого нужно проводить последовательную политику. Во-первых, нужно осуществлять всеобщую постоянную пропаганду СМК на всех уровнях. Пропаганда должна быть поначалу малоактивной, но с обязательным участием руководства и периодическими общими приятными новостями (пусть и незначительными) из области функционирования СМК. Затем, по мере улучшения СМК, целесообразно повышать активность пропаганды, особенно на личных положительных успехах исполнителей. Необходимо индивидуальное вовлечение сотрудников в неформальное участие в СМК. Для начала, это анонимные опросники с просьбой изложить любое предложение для улучшения работы как самого сотрудника, так и подразделения, организации в целом. Должны быть регулярная публичная оценка и возможное принятие лучших предложений, а также аргументированное отклонение других. Необходимо частое материальное поощрение сотрудников за личные успехи в улучшении СМК независимо от ограниченности средств. Нужно морально поощрять людей, не стесняясь частоты и разнообразия: частое упоминание руководством, благодарность, грамота, отгул, добавка к отпуску (по возможности), награда. В четвертых, необходимо исключить все формальные, но необязательные для СМК процедуры, а пользу других, кажущихся ненужными, объяснить всему коллективу с конкретными примерами и результатами. Наконец, нужно периодически публиковать действительные успехи в улучшении СМК, их практические результаты и конкретных авторов. А высшему руководству постоянно нужно учитывать, что чем выше его ответственность, тем меньше формализма, лишнего документооборота, ненужной отчетности и пессимистических оценок СМК со стороны сотрудников организации.

**Аспекты повышения качества
дополнительного образования взрослых**

Блюменталь Э. С., Сидоров В. А.
Белорусский национальный технический университет

На основании практики преподавания в системе дополнительного образования взрослых и анализа результатов обработки опросных листов слушателей можно предложить направления повышения качества образования. В основном они касаются методики преподавания, практики изложения материала. Начинать занятия полезно со знакомства с каждым из слушателей их короткими рассказами о своих организациях. Затем следует рассказать, в общем, о курсе, его особенностях, сложных для восприятия разделах и возможностях практического применения. Нужно на первых занятиях провести личные опросы или тесты, которые достоверно укажут на направление и степень заинтересованности каждого: аттестат об учебе, полезный материал или действительное желание повышения квалификации. Результаты тестов необходимо учесть в процессе учебы. Необходимо ориентироваться на желающих получить полезный материал, постепенно втягивать в учебный процесс охотников до аттестата и разбирать тонкости, оттенять нюансы и решать сложные задачи с самыми заинтересованными слушателями. Лекции, в отличие от изложения для студентов вузов, целесообразно проводить в форме перманентно возникающего диалога с вовлечением всех, ответом на вопросы и кратким изложением конкретных задач, которые появляются у слушателей по ассоциации с изложенным материалом. Очень полезно эти задачи решать на практических занятиях и обсуждать во время круглых столов и семинаров. Круглые столы эффективно проводить по аналогии с методом «мозгового штурма», причем ведущими лучше назначать слушателей, а преподавателю осуществлять лишь легкую модерацию. Также эффективно деление группы на оппонентов, например, при аудите СМК или процессе сертификации. Практические занятия нужно проводить в виде дискуссий с частичным уточнением и дополнением лекционного материала. Важно, чтобы слушатели сами предлагали задачи из собственной практики, искали их решение совместно и не боялись предлагать любые решения. Для лучшего усвоения и правильного использования материала нужно в необходимом месте приводить запоминающиеся яркие примеры, неожиданные бытовые аналогии связывающие время, место и суть конкретного нужного материала. Очень полезно изложение примеров личного опыта с позитивными выводами по результатам.

**Интерактивные лекции как элемент электронного УМК
дистанционного обучения слушателей переподготовки**

Бобрович Т. А., Беляева О. А.

Республиканский институт профессионального образования

В связи со стремительным внедрением дистанционного обучения в систему основного и дополнительного образования все большее внимание уделяется вопросам разработки и совершенствования структурных компонентов электронных учебно-методических комплексов. При этом большое внимание отводится не только разработке содержания дистанционных курсов, но и их предъявлению в электронном виде. Опыт реализации дистанционного обучения (ДО) в Республиканском институте профессионального образования выявил и подтвердил необходимость учета фрагментарности и психологических особенностей контактов преподавателя и слушателей. Их активное взаимодействие на очных этапах ДО требует определенной поддержки интерактивного характера обучения и в дальнейшем, при самостоятельном освоении содержания курсов на дистанционных этапах. В качестве способов решения данной задачи нами используются лекции-вебинары, обеспечивающие в режиме on-line активное взаимодействие педагога со слушателями, и видеолекции. Но опыт записи видеолекций и их дальнейшего использования в режиме off-line выявил, что они в значительной мере уступают «живым» лекциям или вебинарам. Во-первых, качество лекции во многом определяется не только эрудицией и мастерством лектора, но и профессионализмом оператора, обеспечивающим определенную смену ракурсов и планов съемки. Во-вторых, совершенно очевидно, что в таких лекциях отсутствует контакт с аудиторией, общение, обсуждение в режиме диалога реальных педагогических ситуаций, обогащающих знаниями и опытом всех участников педагогического процесса. Одним из способов приближения по эффективности видеолекций к лекциям в интерактивном режиме нам видится в их участии как минимум двух преподавателей, выполняющих в ходе лекции определенные роли – лектора и коллеги (или эксперта). Функция последнего – задавать вопросы, дополнять, расставлять акценты в определенных педагогических ситуациях, планируемых либо заранее, либо возникающих стихийно во время записи. Безусловно, такие лекции потребовали предварительной разработки сценария, но их видеозапись существенно повышает эффективность созданного в электронном виде методического обеспечения дистанционного обучения слушателей переподготовки.

Контроль усвоения учебного материала при дистанционном обучении

Борисенко М. В.

Белорусский государственный университет транспорта

Высокие темпы развития технологий и конкуренция на рынке труда вынуждает уже сложившихся специалистов приобретать новые компетенции, умения и навыки. Учебный процесс, как правило, осуществляется без отрыва от работы, и все большую популярность приобретает дистанционная форма образования. Проведение лекций в дистанционной форме применяется широко и преимущества такой формы очевидны для всех, проведение остальных видов занятий и тем более организация контроля знаний вызывает ряд проблем.

Контроль знаний при дистанционном обучении проводится в формах самотестирования, промежуточного и итогового тестирования (зачеты, экзамены). Итоговая форма проверки знаний может проводиться как очно, так и удаленно. Как правило, при использовании дистанционной формы экзамены проводятся в виде тестирования и выполнения практических заданий. Необходимо провести анализ целесообразности проведения итогового контроля знаний, выработать технологии реализации в условиях дистанционного обучения. Опыт проведения промежуточного контроля знаний (контрольные тестовые задания по модулям или законченным темам дисциплин кафедры информационных технологий РИИТ БНТУ) безусловно, показал применимость дистанционной формы проведения.

Преимущества дистанционных форм контроля знаний:

- автоматизация процесса: создание программного обеспечения, базы тестов и многократное использование для различных групп слушателей;
- возможность сдачи экзаменов и зачетов без материальных затрат, в удобное время, что повышает привлекательность обучения;
- обучающиеся активнее овладевают навыками применения информационно-коммуникационных технологий.

Проблемными сторонами дистанционных форм контроля знаний, по мнению автора, остаются:

- этап предварительной подготовки требует определённых затрат времени и повышения квалификации самого преподавателя;
- требуется разработка специальных заданий, позволяющих определить уровень подготовки слушателя дистанционно;
- возможность несамостоятельности при сдаче зачета или экзамена, применения знаний из интернета, литературных источников.

Судебная статистика: проблемы, перспективы

Даукш И. А.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Современный юрист должен владеть обширными и разносторонними знаниями. В целях повышения профессиональной подготовки специалистов в области права целесообразно включить в программы дополнительного образования взрослых курс по судебной статистике. Особенность предмета судебной статистики как учебной дисциплины заключается в ее междисциплинарном характере, так как в ней синтезируются социально-правовые и естественнонаучные знания.

Цель курса – ознакомить слушателей с действующей в правоохранительных органах и судах системой показателей, методикой их исчисления и основными направлениями анализа на макро- и микроуровнях. В результате изучения курса слушатель сможет использовать стандартные статистические программы для обработки данных на ПЭВМ.

Изучение судебной статистики расширит кругозор правоведов, привьет интерес к статистическим публикациям, даст представление об особенностях публикуемого материала [1]. По нашему мнению судебная статистика должна характеризовать не только состояние преступности, но и своими показателями отражать все стадии уголовного процесса:

- статистика предварительного расследования;
- статистика уголовного судопроизводства;
- статистика исполнения приговоров.

В период построения правового государства предназначение судебной статистики видится не только в информировании общества об истинном состоянии дел в сфере контроля над преступностью, но и в выявлении связей и взаимозависимостей правонарушений с политическим, социально-экономическим положением в стране, уровнем ее развития. В результате проведенных исследований автор пришел к выводу, что функции анализа судебной статистики целесообразно передать Национальному статистическому комитету Республики Беларусь, так как только под его руководством возможно построение научно обоснованной системы показателей, отвечающей современным условиям развития общества.

**Эффективность применения новых форм обучения
(на примере ИКТ) в дополнительном образовании**

Евланов М. В.

Белорусский государственный педагогический университет им. М.Танка

В современных социально-экономических условиях происходят интенсивные преобразования всех сфер жизни человека и общества в целом. В связи с этим растет потребность в постоянном совершенствовании кадрового потенциала страны, что в определенной мере должно обеспечиваться учреждениями образования (иными организациями, а также индивидуальными предпринимателями), осуществляющими дополнительное образование. Получить дополнительное образование в очной, заочной или дистанционной форме могут работники, имеющие как среднее, так и высшее образование [1]. В образовательном процессе информационно-коммуникационные технологии можно применять в следующих вариациях: компьютерные презентации, работа с интерактивной доской, видео- и аудиофрагменты, виртуальные экскурсии, проведение online – консультаций, вебинаров, skype – консультаций и т.д., применение которых позволяет заинтересовать обучающихся излагаемым материалом, повысить наглядность, повысить объем содержательности преподносимой информации. Применение ИКТ повышает эффективность в изучении и усвоении нового материала, позволяет осуществлять «наглядный» диалог между двумя системами – обучающей и обучаемой, находящимися далеко друг от друга, выходить на связь в тот момент, когда удобно всем участникам образовательного процесса; с помощью ИКТ преподаватели могут создавать интерактивные классы и проводить занятия в более комфортной форме, что может привести к лучшей посещаемости и концентрации обучающихся, и, что немаловажно, использование информационно-коммуникационных технологий позволяет учреждению образования уменьшить расходы на электроэнергию, содержание и обслуживание материально-технической базы учреждения образования, оплату труда персонала и др.

**Информационно-коммуникационные аспекты повышения качества
дополнительного образования взрослых**

Жудро М. М.

Могилевский государственный областной институт развития образования

В последние годы институциональная среда образовательных услуг Республики Беларусь создает предпосылки для гармонизации интеллектуального развития всего населения страны посредством вовлечения в эту сферу взрослых. Ключевым инструментом в этом является принятый в 2011 году Кодекс Республики Беларусь об образовании, который обозначил образование взрослых как равноправную часть национальной системы образования. И, как следствие, образование в стране становится сферой производства профессиональных компетенций и культурных компонентов нации и рассматривается обществом как отрасль экономики, фактор социально-экономического развития государства.

Исследование современной аналогичной практики гармонизации интеллектуального развития всего населения страны посредством вовлечения в эту сферу взрослых в Германии, Польше, Франции, Италии, Англии и др. государствах с высоким уровнем жизни свидетельствует о тренде формирования системообразующего структурирования данной образовательной отрасли. При этом главным институтом и инструментом указанного структурирования выступает интеллектуальный дизайн цифровой и социально-комфортной жизни человека в современном глобальном мире.

В связи с этим, зарождающаяся национальная сфера производства профессиональных компетенций и культурных компонентов для населения старшего возраста нуждается в разработке теоретических, методических и практико-применяемых образовательных технологий, которые позволят всем участникам этого сегмента системы образования компетентно выбирать современные методы обучения, актуальный учебный материал и выстраивать партнерское взаимодействие с обучающимися.

Главным критерием системы дополнительного образования взрослых следует рассматривать формирование и развитие социально-психологической мотивации, гармоничной адаптации населения, умудренного жизненным опытом, к требованиям современной экономики искусственного интеллекта.

**Изучение перспективных web-технологий
при переподготовке IT-специалистов**

Заборовский Г. А.

Белорусский национальный технический университет

Важным элементом подготовки IT-специалиста является формирование компетенций в области разработки и использования ресурсов Интернет. На кафедре «Информационные технологии» РИИТ в рамках компонента учреждения образования внедрена учебная дисциплина «Разработка web-приложений». Учебная программа дисциплины разработана с учетом современного состояния и перспектив развития web-технологий, включает 5 модулей, содержание которых реализуется с единых методических позиций: типовые задачи - инструменты – методы. Двухлетний опыт реализации этой программы показал, что содержание ее вариативной части может достигать 30 % курса. В условиях стремительного развития телекоммуникационных технологий актуальны проблемы отбора и изучения наиболее перспективных. Особое внимание при этом уделяется технологиям разработки интерактивных и мультимедийных web-ресурсов. Приведем лишь некоторые примеры содержания: «Новые интерактивные и мультимедийные возможности HTML5 и CSS3. Элементы инфографики. SVG. Использование сервисов Яндекс и Google. Геолокация. Использование библиотек и фреймворков. Bootstrap. AngularJS. Адаптивный дизайн. Технология flexbox. Особенности разработки web-ресурсов для мобильных устройств». Большое разнообразие и появление все новых устройств и технологий требует постоянной коррекции не только содержания, но и организации учебного процесса. Используемые методические приемы направлены, прежде всего, на активизацию самостоятельной работы слушателей. Неотъемлемым компонентом учебного модуля являются размещенные в облачном хранилище комплексы электронных учебно-методических материалов: опорные конспекты лекций, пошаговые инструкции к лабораторным работам, которые содержат типовые упражнения и примеры их выполнения, а также задания для самостоятельной работы. Важным условием успешного изучения web-технологий является формирование навыков эффективного самообучения путем использования ресурсов Интернет. В заключение отметим, что положительного эффекта можно добиться лишь при комплексном использовании образовательных технологий и при условии достаточной мотивации обучаемых. Важным условием повышения мотивации является учет профессиональных интересов обучаемых.

**Образовательные программы в области нанотехнологий:
состояние, проблемы, перспективы**

¹Зенькевич Э. И., ²Прокопчук Н. Р., ³Мулярчик В. В.

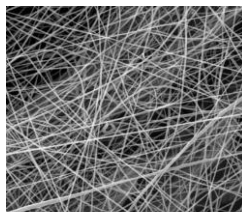
¹Белорусский национальный технический университет

²Белорусский государственный технологический университет

³ОАО «Завод горного воска» Белорусского Государственного Концерна
«Белнефтехим»

Одним из направлений инновационной деятельности на современном этапе являются исследования и разработки в области нанотехнологий, как следствие развития естественных наук и основы технологической революции XXI века. В настоящее время в Беларуси решается серьезная инновационная задача – создание новой наукоемкой отрасли нано-технологий, открывающей множество перспективных практических применений. Ключевым моментом решения этой задачи является мультидисциплинарное фундаментальное образование, для чего необходимо создание оригинальных спецкурсов, спецпрактикумов, магистерских образовательных программ, выпуск новых учебников, разработка школьных, вузовских и дистанционных курсов, а также разработка новых образовательных программ дополнительного образования взрослых с учетом возможностей и специфики развития нанотехнологий в Беларуси.

В докладе обсуждаются конкретные возможности и перспективы развития образовательной, научно-производственной и инновационной деятельности в области нанотехнологий (получение полимерных нановолокон методом электроспиннинга), реализованные в ходе тесного сотрудничества ученых (БНТУ – физика нанокомпозитов и квантоворазмерные эффекты, спектроскопия полимерных волокон; БГТУ – химия полимеров) и представителей ОАО «Завод горного воска» (эксплуатация лабораторной установки NS Lab 200 по получению нановолокон, **проведение научно-исследовательских и опытно-промышленных работ**). Рассмотрены возможности использования такого комплексного подхода в дополнительном образовательном процессе.



**Развитие системы менеджмента качества БГИПК
по стандартизации, метрологии и управлению качеством на основе
СТБ ISO 9001-2015**

Калюта В. М., Лешова Е. А.

Белорусский государственный институт повышения квалификации
и переподготовки кадров по стандартизации, метрологии
и управлению качеством

Система менеджмента качества (СМК) БГИПК по стандартизации, метрологии и управлению качеством внедрена, сертифицирована и функционирует с 2011 года. В связи с введением в действие Постановлением Государственного Комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14 декабря 2015 г. № 58 с 1 марта 2016 г. СТБ ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» в институте ведутся работы по переходу на новую версию СТБ ISO 9001.

В рамках перехода на новую версию СТБ ISO 9001 издан приказ, разработана Программа работ и план-график пересмотра и актуализации документов СМК.

В соответствии с Программой работ создана рабочая группа, проведено обучение сотрудников института современным технологиям эффективного менеджмента и инженерным методикам, проведен анализ действующей СМК, актуализированы основополагающие документы.

При переходе на новую версию стандарта очень важным является проанализировать и определить, какие проблемы и задачи помогла решить действующая СМК, а какие нет, что нужно изменить и усовершенствовать. Не менее важно при внедрении стандарта сделать акцент на новые требования, такие как «Контекст организации», «Заинтересованные стороны», «Риск-ориентированное мышление», «Знания организации».

С целью реализации требований стандарта в институте применены такие методы менеджмента, как SWOT-анализ, мозговой штурм, метод Дельфи, разработана методика оценки рисков в процессах СМК, составлены реестры рисков процессов, проведена их оценка с учетом вероятности возникновения и значимости последствий.

В дальнейшем запланировано проведение внутренних аудитов и анализ функционирования процессов СМК.

Переход на новую версию СТБ ISO 9001-2015 будет способствовать повышению конкурентоспособности и достижению устойчивого успеха учреждения образования, что найдёт отражение в более рациональном подходе к повышению квалификации и переподготовке слушателей.

Экономика образования как направление повышения качества системы дополнительного профессионального образования

Ковальчук Л. С.

Белорусский национальный технический университет

Экономика и образование находятся в процессе постоянного взаимодействия, т.к. образование играет главенствующую роль в поддержании жизнедеятельности общества на достигнутом качественно новом уровне материальных и культурных условий его существования.

Для оценки сформированности экономического мышления важно учитывать не только имеющиеся экономические знания, но и отношение личности к различным экономическим и социальным явлениям и процессам, соотношение мышления с экономической деятельностью и проявлением этого мышления в поведении.

Становление рыночных экономических отношений актуализировало не только научный интерес к проблеме непрерывного образования, но и выдвинуло ее в разряд ближайших практических задач образовательной политики. Практический интерес опирается на необходимость обеспечения постоянного конкурентоспособного уровня профессиональных знаний и умений, как для тех, кто заканчивает учебные заведения и впервые выходит на рынок труда, так и для тех, кто относится к разновозрастным профессиональным группам специалистов и уже занят в различных секторах отечественной и международной экономики.

Экономика образования выступает составной частью системы образования в рамках непрерывного профессионального педагогического образования. Рыночная экономика выдвигает перед специалистами требования высокого профессионализма, в том числе в сфере экономики.

Повышение качества подготовки менеджеров в сфере образования и педагогов в высшей школе достигается путем развития образования XXI в. на основе интеграции педагогической науки и практики. Совершенствование учебного процесса, в том числе использование экономики образования в высшей школе, в результате инновационной разработки теоретико-методологических проблем экономической науки, обеспечение обучающихся новым инструментарием позволяет повысить уровень их экономического образования и воспитания, что, в свою очередь, позволяет специалисту проследить логику экономических процессов и явлений, осуществлять их комбинирование в соответствии с поставленной целью, эффективно влиять на ход и тенденции экономического развития и экономической политики государства.

**Экономическое образование в системе эффективных технологий
повышения качества образовательных программ
дополнительного образования взрослых**

Ковальчук Л. С.

Белорусский национальный технический университет

На современном этапе развития характер экономического поведения людей представляется возможным не только анализировать, но и проводить политику по его изменению в благоприятную сторону.

Предпринимательской деятельности и предприимчивости можно и нужно учить, давая обучающимся навыки грамотных правил игры в рыночной экономике. По каждому виду экономической деятельности набор конкретных экономических знаний и умений определяется исходя из конкретных условий. Вместе с тем могут быть отобраны типичные для разных конкретных случаев экономические знания и умения, т.е. можно говорить о минимуме экономического образования для любого члена общества. Этот минимум должен быть усвоен всеми участниками общества в процессе их образовательного и профессионального обучения.

Обучение предприимчивости способствует формированию предпринимательского мышления в обществе, а также созданию новых предприятий и более эффективному использованию творческого потенциала и существующих знаний и умений [1; с. 3]. Цель обучения предприимчивости состоит в продвижении творческого потенциала, новаторства и самозанятости, и может включать следующие элементы: развитие личных качеств и навыков, которые формируют основу предпринимательского мышления и поведения (творческий потенциал, инициативность, умение рискнуть, самостоятельность, уверенность в себе, лидерские качества, умение работать в команде и т.д.); повышение уровня осведомленности обучающихся о том, что самозанятость и предпринимательство могут быть вариантами возможной карьеры; работа над проектами и выполнение конкретных действий; привитие деловых навыков и знаний о том, как можно создать предприятие и успешно им управлять [1; с. 21–22]. Сфера образования призвана и способна формировать у обучающихся экономический образ мышления, готовить их к адаптации и интеграции в новых социально-экономических условиях.

Чат-боты Viber как новое средство мобильного обучения

Кутовенко А. А.

Белорусский национальный технический университет

Мобильные устройства – смартфоны и планшеты, получили самое широкое распространение. Они применяются для оперативного поиска информации, обращения к сервисам электронной почты, с помощью которой производятся рассылки учебной информации, решения других связанных с обучением задач. Актуальной становится задача использования потенциала мобильных технологий в интересах обучения.

В 2016 году появилось новое поколение чат-ботов – программ автоматического текстового общения, которое отличается от прежних программ рядом важных особенностей: ориентацией на популярные программы-мессенджеры, применение анализа «больших данных» и элементов искусственного интеллекта. Свою платформу создания чат-ботов представил популярный в Беларуси мессенджер Viber [1]. Несмотря на отсутствие поддержки «больших данных», чат-боты Viber позволяют не только общаться с пользователями в автоматическом режиме, но и выполнять другие действия, связанные с взаимодействием с базами данных [2]. В частности, в Беларуси уже реализованы банковские и музейные чат-боты, ряд организаций применяют их для приема заявок на продукты и услуги. В контексте образовательной деятельности чат-боты могут использоваться для рассылки уведомлений, получения студентами и слушателями справочной информации, индивидуальных заданий, самопроверки в режиме автоматического тестирования.

Реализации мобильного обучения на основе платформы Viber способствует использование для разработки чат-ботов распространенных языков программирования, популярность платформы у белорусских пользователей, легкость регистрации аккаунта разработчика для данной платформы.

Совместное использование системы дистанционного обучения Moodle и облачного ресурса кафедры

Кутовенко А. А., Сидорик В. В.

Белорусский национальный технический университет

В ходе разработки учебных ресурсов для системы дистанционного обучения Moodle возникает проблема выбора вариантов размещения материалов в рамках предлагаемых системой вариантов. Основным элементом курса Moodle является «Лекция». Материал на страницах «Лекций» – простой текст в формате HTML. В связи с этим возникает проблема защиты представленной информации и авторских прав на нее. Перспективным направлением решения данной проблемы является интеграция системы дистанционного обучения и внешнего облачного ресурса, например, системы «Диск Google». При этом средства Moodle применяются для структурирования учебной информации и построения траектории обучения [1]. Однако, в отличие от стандартной схемы Moodle, в разделах «Лекции» располагаются не исходные тексты, а ссылки на материалы, размещенные на внешнем облачном ресурсе. Это позволяет сохранять файлы учебных материалов в защищенных форматах, поддерживающих управление копированием информации и другими параметрами, а также использовать дополнительные средства контроля доступа к файлам. При необходимости можно гибко управлять доступом к конкретным файлам, не изменяя настройки доступа пользователей к самому курсу дистанционного обучения.

Совместное использование систем дистанционного обучения и облачных технологий позволяет не только решить ряд проблем защиты информации, но и активизирует использование облачных ресурсов кафедры [2].

**Практика реализации технологии проблемного обучения
в образовательном процессе дополнительного образования взрослых**

Лесун Л. И.

Белорусский национальный технический университет

Проблема повышения качества дополнительного образования взрослых нацеливает педагогическую общественность на внедрение в образовательный процесс образовательных технологий, способствующих формированию ключевых профессиональных компетенций. Технология проблемного обучения (Дж. Дьюи, И. Лернер, М. Скаткин) обеспечивает развитие опыта самостоятельной профессиональной деятельности будущего специалиста, творческого мышления. Компонентами технологии выступают: проблемное изложение учебного материала; частично-поисковый и исследовательский методы. Проблемное изложение учебного материала предполагает усвоение изучаемой темы как одновременно общепедагогической и профессиональной проблемы, механизмы решения которой освещаются совместно преподавателем и обучающимися. На семинарских, практических и лабораторных занятиях решение образовательных проблем осуществляется обучающимися самостоятельно с опорой на частично-поисковый и исследовательский методы. Проблемные задания и ситуации моделируются преподавателем путём конструирования противоречий в проблеме; столкновения противоречий в практической профессиональной деятельности; разнообразных точек зрения на проблему; рассмотрения проблемы с различных позиций; постановки конкретных вопросов на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения; определения проблемных задач с противоречивыми данными, заведомо допущенными ошибками, неопределённостью в решении. Проблемные ситуации и задания порождают поисковую активность, должны опираться на знания. Эффективность практической реализации технологии проблемного обучения определяется отбором в содержании образования актуальных, сущностных проблем; определением особенностей проблемного обучения в различных видах учебной деятельности; построением оптимальной системы проблемного обучения, созданием учебных и методических пособий. Технология проблемного обучения позволяет формировать не только систему профессиональных компетенций будущего специалиста, но и стиль будущей профессиональной деятельности, развивать стремление к саморазвитию и самостоятельности, поисковую деятельность, аналитические умения.

Самостоятельная работа как форма организации образовательного процесса взрослых

Лесун Л. И.

Белорусский национальный технический университет

Приоритетной задачей дополнительного образования взрослых является стимулирование будущего специалиста к саморазвитию, самосовершенствованию, овладению навыками самообразования. Идея саморазвития и самосовершенствования личности находит отражение в научно-педагогическом наследии А. Дистервега, К.Д. Ушинского, П.Ф. Каптерева. А. Дистервег утверждал: «Развитие и образование ни одному человеку не могут быть сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением» [1]. Самостоятельная работа отражает требования учебных программ, интересы и потребности обучающихся, опирается на их сознательность, активность, творческую инициативу, связь с производственной практикой. Замечено, что познавательная деятельность обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы характеризуется высоким уровнем активности и самостоятельности, выступает как форма приобщения их к самостоятельной творческой деятельности. Структура самостоятельной работы включает: содержательно-логический (внутренний) и организационный (внешний) компоненты. Цель внутреннего компонента направлена на определение предмета деятельности, её назначения, определения средств и способов деятельности, средств самоконтроля. Внешний компонент включает постановку целей самостоятельной работы, определение преподавателем системы заданий для её выполнения, включённое наблюдение за практическими действиями обучающихся, консультирование, контроль и анализ результатов, коррекцию ошибок. Проблемное «поле» самостоятельной работы воплощает: рассмотрение самостоятельной работы как средства саморазвития и самообразования будущего специалиста; использование индивидуально-дифференцированного подхода; развитие культуры умственного труда, критического мышления; научно-методическое и материальное обеспечение её организации; сочетание аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы; применение информационных технологий в организации самостоятельной работы др.

**Использование возможностей программы Team Viewer 11
для проведения зачета дистанционно**

Литвинович Т. Н.

Белорусский государственный университет транспорта

Реалии сегодняшнего дня таковы, что каждый человек, который хочет быть конкурентоспособным специалистом на рынке труда должен периодически углублять свои профессиональные знания, а зачастую и получать новые. Традиционные методы повышения квалификации и переподготовки, связанные с посещением реальных занятий в выбранном учреждении образования, зачастую требуют от слушателя значительных временных и материальных затрат, что в современных реалиях могут позволить себе не все. Решением указанных проблем становится дистанционная форма обучения, которая неразрывно связана с использованием возможностей сети Интернет, и имеет ряд существенных преимуществ: возможность обучаться в удобное для слушателя время в выбранном учреждении образования вне зависимости от места проживания; возможность самостоятельно выбирать темп и последовательность изучения предметов выбранного курса. Одной из форм текущей аттестации слушателей по учебным дисциплинам переподготовки является зачет. Зачет может проводиться в форме устного или письменного опроса, либо в виде тестов с использованием компьютерной техники. Используя возможности программы Team Viewer 11 можно принимать зачет в виде компьютерного теста, а также в форме «вопрос-ответ» с сохранением результатов в электронном виде. Проведение зачета осуществляется в режиме on-line. Технология работы с данным программным продуктом достаточно проста. Компьютеры слушателя и преподавателя должны быть подключены к сети Интернет, и содержать указанный программный продукт. Используя удаленное подключение к компьютеру слушателя, преподаватель отправляет на его компьютер файл-задание в виде теста или файл-задание с вопросами к зачету. Слушатель открывает файл и выполняет полученное задание в течение установленного времени. Весь процесс получения ответов на вопросы или ответов к заданиям теста отслеживается преподавателем. Результаты проведения зачета сохраняются в электронном виде на компьютере преподавателя. Прием зачета удаленно может быть затруднен, если возникнут проблемы с Интернет-соединением, а также из-за несовместимости программного обеспечения, установленного на компьютерах преподавателя и слушателя.

**Технология повышения качества личностного,
социального и профессионального становления в условиях
дополнительного образования взрослых**

Луцаев В. И.

Белорусский государственный экономический университет

При решении задач содействия личностному становлению специалистов, повышающих квалификацию, является целесообразным включение в образовательный процесс институтов повышения квалификации вопросов, рассматривающих техники, приемы и средства достижения личностной зрелости, достижения устойчивости в неустойчивом и быстро изменяющемся мире, освоение навыков самоуправления и саморегуляции.

Важным содержательным элементом повышения качества дополнительного образования может и должно стать внедрение в учебный процесс технологии создания «каркаса жизненной устойчивости», позволяющей достигать осмысленного противодействия негативным явлениям действительности, обеспечивать целенаправленный процесс личностного, профессионального становления специалиста [1]. Структурирование проблем личностного, профессионального становления предполагает построение развернутой карты-схемы, детального описания технологии личностного, профессионального становления: определение проблемы, отражающей сущность процесса становления; осознание проблемы и выработка шагов-норм по пониманию сущности проблемы; построение «смыслового поля» становления личности профессионала и выработка программы саморазвития и самоменеджмента специалиста [2].

Вторым аспектом совершенствования качества образовательного процесса при повышении квалификации специалистов является внедрение технологии достижения личностного, социального и профессионального становления и саморазвития специалиста через определение «дидактической единицы» воспитания; структурирование ключевых проблем личностного, социального и профессионального становления, формулирование «проблемного поля» повышения квалификации и интеграцию обучения и воспитания на новой содержательной основе.

**Теоретические аспекты смешанного обучения
в педагогическом образовании взрослых**

Луцевич Л. В., Киндрук Л. Ф., Крайко Б. Н.
Белорусский государственный экономический университет

В ряде педагогических источников и материалах Международных научно-практических конференций, проходивших в течение последних пяти лет, все чаще инновационный потенциал будущего образования связывается с термином «смешанное обучение». За смешанным обучением (blended learning) видится дидактический тренд новой постнеклассической парадигмы образования – SMART-образования [1].

Формирующийся новый дидактический тренд обусловлен колоссальными возможностями интернета, а также электронными ресурсами и базами данных.

Смешанное обучение – это система обучения/преподавания, сущность которого заключается в интеграции традиционных, электронных и мобильных форм представления учебной и научной информации.

Обращение к проблеме смешанного обучения обусловлено возможностями формирующейся высокотехнологической образовательной среды в учреждениях высшего образования Республики Беларусь.

Высокотехнологичная информационно-образовательная среда – это перспективная образовательная система, в которой информационные и коммуникационные процессы разворачиваются как в традиционных, так и электронных форматах, вызывая качественные сдвиги в процессе обучения.

Внедрение новой формы обучения позволяет возродить на новом витке визуальное представление учебной и научной информации, как условия развития визуальных и виртуальных компетенций, остро востребованных работодателями формирующегося SMART-общества.

Представленное выше дает основания считать перспективным выделение смешанного обучения в качестве дидактического тренда в дополнительном педагогическом образовании преподавателей экономических дисциплин.

О подготовке электронного учебно-методического комплекса

Марищук Л. В., Акельев В. Д.

Белорусский национальный технический университет

Опыт, которым мы хотим поделиться, может быть использован в сфере предоставления образовательных услуг.

Работа над ЭУМК по дисциплине «Психология» заняла год, потому что к работе были привлечены студенты. Говоря о необходимости активизации познавательной потребности, привлечения студентов (магистрантов, слушателей) к выполнению НИРС, в целях повышения уровня успеваемости, и как следствие, образованности, мы забываем о важнейшем дидактическом принципе – связи теории с практикой.

Еще Я.А. Коменский (1592–1670) в «Великой дидактике» подчеркивал, что прочные знания закрепляются в практических упражнениях. Ж.-Ж. Руссо (1712–1778) писал, что всякий свободный человек должен в учебе овладеть практическими ремеслами, тогда он может заработать свой хлеб и действительно сохранить свою свободу. И.Г. Песталоцци (1746–1827) обосновывал соединение обучения с производительным трудом. Великие педагоги прошлого говорили о производительном труде – человек должен видеть его реальный, материальный результат.

Участие в подготовке ЭУМК студентами не ограничивалось четким выполнением указаний руководителя, им предлагались задания с элементами творчества, для реализации которых им следовало иметь определенные знания. Совместно с руководителем они разрабатывали задания для семинарских занятий и самостоятельной работы, самостоятельно решали разработанные тесты, самостоятельно делали к ним ключи. Конечно, мы проверяли и то, и другое, и третье, но в процессе работы студенты осваивали «Психологию», самосовершенствовались, а это главное. Развивая интеллект, студенты, помимо накопления знаний, формировали отношение к познавательной деятельности, мотивировались к самостоятельному поиску знаний, принятию самостоятельных решений. Формируя гиперссылки, студенты обогатили свой тезаурус и совершенствовали умения работы с компьютерным обеспечением. Полагаем, что совместная со студентами работа над ЭУМК стала формой их умственного воспитания.

Подобную схему подготовки ЭУМК возможно использовать и со слушателями РИИТ, обучающимися на переподготовке в течение 2 лет, засчитав выполненную работу в качестве зачета или даже экзамена по дисциплине, по которой он готовится.

**Формирование профессионально значимых качеств офицеров
в процессе переподготовки**

Мацулевич О. Р., Сутович Е. И.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Профессионально важные качества (ПВК) представляют собой отдельные динамические черты личности, психические и психомоторные свойства, а также физические качества, соответствующие требованиям к представителю определенной профессии и способствующие успешному овладению этой профессией.

Согласно результатам исследования А.А. Горячевского, перечень ПВК личности офицера-пограничника для военнослужащих разных лет службы не может быть идентичным. Для слушателей автор выделил следующее рейтинговое распределение ПВК: мыслительные, волевые, мнемические, аттенционные, речевые, имажинитивные, сенсорно-перцептивные, психомоторные, коммуникативные, эмоциональные [1].

И.В. Черныш структурировала психограмму пограничника по следующим направлениям: направленность, сенсорно-перцептивные свойства, особенности высших психических функций, психомоторные и физические качества, личностные и профессиональные особенности. При выделении ПВК, согласно мнению автора, особое внимание следует уделять мотивации пограничника к охране Государственной границы [2].

Однако вышеперечисленные ПВК в большей степени характеризуются как условные, соответствующие статичности общественных отношений. Анализируя современный образ офицера, Ю.Г. Кисловский указывает на расширение перечня выполняемых пограничниками задач, что, несомненно, требует учета в процессе организации переподготовки рассматриваемой категории военнослужащих [3].

Использование облачных технологий для проведения контрольной работы в группах переподготовки

Молчина Л. И., Молчин И. И.

Белорусский национальный технический университет

Облачные технологии (вычисления) (англ. Cloud computing) – технология распределенной обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис. То есть, можно не иметь какую – либо программу на своем компьютере, а получить ее для работы в Интернете, как услугу. Сервис **Google Drive** позволяет отказаться от старых технологий хранения данных, предоставляет совместный доступ к файлам и папкам группе пользователей.

Этапы проведения контрольной работы в группах переподготовки с использованием облачных технологий: подготовка заданий по контрольной работе; регистрация аккаунтов слушателей на **Google**; создание облачного ресурса; использование облачного ресурса для проверки и оценки контрольной работы.

Создается «личная» папка для каждого слушателя, куда помещается индивидуальное задание по контрольной работе и открывается доступ слушателю в режиме «Редактирование». Создается папка по дисциплине, куда помещаются файлы: литература, учебно-методические материалы по выполнению контрольной работы и практических работ по дисциплине, по ведению учебного процесса (информирование слушателей и документирование). Открывается доступ к папке по дисциплине всем слушателям группы в режиме «Чтение». Слушатели, получив доступ к «личной» папке (доступ к папке имеет только слушатель и преподаватель), загружают в эту папку файлы контрольной работы для проверки.

К достоинствам использования облачных технологий можно отнести следующее. Однократное создание и многократное использование облачных ресурсов для разных групп слушателей. Простота совместной работы группы слушателей и преподавателя. При работе с документами в «облаке» нет необходимости пересылать друг другу их версии или последовательно редактировать их. Теперь преподаватель может быть уверен, что перед ним последняя версия документа и любое изменение, внесенное слушателем, мгновенно отражается у преподавателя. Повсеместный доступ к документам. Если документы хранятся в «облаке», то они могут быть доступны слушателям в любое время и в любом месте.

**Вопросы системы менеджмента качества в условиях необходимости
повышения компетентности персонала**

Наливайко Г. М.

Государственный институт управления и социальных технологий
Белорусского государственного университета

Государственная политика в области качества выделяет приоритет развития трудовых ресурсов. В своём Послании Президент подчеркнул, что «диктатура качества» должна стать показателем профессионализма в организации производства, что ослабляла требовательность к руководству предприятий по внедрению и функционированию системного менеджмента. Поэтому организации должны себя позиционировать как организации обучающегося типа. Активизация управления знаниями обусловлена и тем, что предприятия до 2018 г. должны подготовиться к пересертификации СМК с учетом требований стандарта 2015 г.

Особая роль отводится риск-ориентированному мышлению, которое позволяет предупреждать негативное влияние факторов, максимально использовать возникающие возможности (СТБ ISO 31000-2015 «Менеджмент рисков. Принципы и руководящие указания»). Реализацию задач риск-менеджмента актуализируют управленческие стандарты СТБ ISO 10017 «Руководство по статистическим методам применительно к ISO 9001» и СТБ ISO 10014, где приведены методы и инструменты менеджмента для достижения экономических и финансовых выгод.

СМК связана и с системой инновационного менеджмента (CEN/TC серии 16555). Инновационное мышление – это поиск информации, идей и опыта, использование и внесение в базу знаний организации.

Системный менеджмент предполагает активное использование средств ИТ, наличие знаний в области управления проектами.

Возникает вопрос подготовки специалистов нового поколения с более сложными квалификациями – специалист по системному анализу, бизнес-аналитик, специалист-аудитор, специалист-консультант. Подготовка таких специалистов целесообразна не ниже второй ступени образования, на уровне переподготовки. Приоритетом должно быть обучение работников предприятий при их заинтересованности.

Используя систему дополнительного образования взрослых, предприятие движется к 5-му уровню зрелости, когда культура обучения позволяет принимать риски и признавать неудачи, что ведёт к извлечению уроков из ошибок и созданию возможностей для улучшения; имеются внешние контакты для целей обучения.

**Эффективные образовательные технологии как средство
повышения качества образования**

Неверович И. И., Бондарь В. В.

Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ

Тема повышения эффективности и качества образования и как следствие педагогического процесса, представляет обширное поле для изучения. Это обусловлено тем, что с развитием человеческого общества, происходит развитие всех форм деятельности. Развитие науки и техники, медицины и других неотъемлемых сфер жизнедеятельности, приводят к тому, что нужно повышать качество образования.

Идея непрерывного образования может быть реализована в современных условиях, если и общеобразовательная, и высшая школы смогут эффективно решить задачи по передаче накопленного опыта молодому поколению: обучить методам работы с информацией, методам создания новых знаний, а самое важное – методам поддержания необходимого уровня знаний о развивающемся мире. Поэтому каждому преподавателю и обучающемуся для овладения процессами «преподавания» и «учения» желательно владеть тремя языками: родным языком, языком науки, языком технологии, рассматривая их как основы профессиональной деятельности.

В современной научно-теоретической литературе и практической деятельности выдающихся отечественных преподавателей и преподавателей ближнего зарубежья выделяются три основных вида технологий: технические, экономические и гуманитарные. Гуманитарные технологии подразделяются на управленческо-гуманитарные (человековедческие), педагогические и психологические.

Важной особенностью гуманитарной технологии является диалогичность. Условия диалога в гуманитарной технологии обеспечивается путём преднамеренного конструирования субъект-субъектных отношений, обуславливающих характер индивидуально-личностных изменений преподавателей и слушателей. Результатом такого взаимодействия будут «состояния», в которых участники педагогического процесса смогут услышать, понять смыслы друг друга, выработать доступный язык общения.

Поиски эффективных технологий повышения качества образовательных программ непосредственно связаны с анализом особенностей протекания инновационных процессов в сфере образования.

**Особенности внедрения системы менеджмента качества
на основе СТБ ISO 9001–2015 в учреждениях дополнительного
образования взрослых**

Прохорчик Н. А., Давыдова Е. А.

Белорусский государственный институт повышения квалификации
и переподготовки кадров по стандартизации, метрологии
и управлению качеством

В настоящее время одним из эффективных инструментов усиления конкурентного преимущества института повышения квалификации и переподготовки кадров на рынке образовательных услуг, повышения качества подготовки слушателей и эффективности управления самим институтом является внедрение системы менеджмента качества.

Наличие сертифицированной системы менеджмента качества в учреждении дополнительного образования взрослых является формальным требованием при государственной аккредитации, кроме того, это гарантия качества в глазах существующих и потенциальных потребителей образовательных услуг. Результативная и эффективная система менеджмента качества – основа конкурентного преимущества института, следовательно, его стабильное экономическое положение.

Единый во всем мире подход к признанию соответствия системы менеджмента качества требованиям международных стандартов ISO 9001 создает преимущества для институтов, заинтересованных в привлечении слушателей из других стран и установлении коммерческих связей с предприятиями и учреждениями образования других стран.

Следует отметить, что существует определенная специфика управления учреждением дополнительного образования взрослых в отличие от производственных предприятий и учреждений высшего образования. Эффективному внедрению и функционированию системы менеджмента качества в таких организациях способствует низкая инерционность процессов и быстрота внедрения.

Создание и эффективное функционирование системы менеджмента качества в институте повышения квалификации и переподготовки кадров позволяет улучшить управляемость в связи с тем, что при проектировании системы менеджмента качества строго распределяется ответственность за выполнение процедур, повышается прозрачность института в части его организационной структуры, повышается конкурентоспособность за счет предоставления качественного образования и востребованных бизнесом научных разработок.

Использование современных технологий солнечной тепловой энергетики в курсе «Производственные технологии» на специальностях системы дополнительного образования

Пустовалов В. К.

Белорусский национальный технический университет

Использование современных и высоких технологий при чтении курсов на специальностях системы дополнительного образования является важным моментом повышения общетехнического уровня слушателей, что позволяет сообщить им новую, как правило, неизвестную информацию. При этом необходимо учитывать разный уровень информированности, и имеющихся знаний, исходного образования слушателей, который, как правило, резко отличается. В частности, учитывая важность информации об источниках возобновляемой энергии в мире, на кафедре «Инновационный менеджмент» Республиканского института инновационных технологий БНТУ в курсе «Производственные технологии» доводится информация об использовании солнечной тепловой энергетики в мире и в Беларуси.

В последние годы интересные возможности связываются с использованием наночастиц в различных фототермических нанотехнологиях, в частности, в солнечной энергетике. В связи с этим представление методов использования наночастиц для эффективного преобразования, переноса и использования энергии излучения является актуальной научно-технической задачей. Более того, в курсе «Производственные технологии» на специальностях системы дополнительного образования доводится новая научно-техническая информация, разрабатываемая в рамках ГПНИ «Энергетические системы, процессы и технологии» на кафедре «Инновационный менеджмент» Республиканского института инновационных технологий БНТУ. Воздействие солнечного излучения на наночастицы, расположенные в жидкости (воде), может быть использовано для различных применений в устройствах преобразования энергии излучения в тепло, в новых солнечных элементах с использованием наночастиц, и других перспективных технологиях.

Представление новой современной информации в сфере высоких технологий представляет значительный интерес для слушателей системы дополнительного образования, что позволяет донести до них новые знания и побудить их к собственным поискам в различных областях науки и техники.

**Повышение качества образовательных программ
дополнительного образования путем включения информации
о развитии высоких технологий в мире**

Пустовалов В. К.

Белорусский национальный технический университет

Повышение качества образовательных программ дополнительного образования путем включения информации о современном развитии высоких технологий в мире используется на кафедре «Инновационный менеджмент» Республиканского института инновационных технологий БНТУ. В качестве примера можно привести использование современных технологий солнечной тепловой энергетики. Солнечная энергетика – область возобновляемой энергетики, основанная на преобразовании энергии электромагнитного солнечного излучения в тепловую или электрическую энергию и их использовании. В общей мощности возобновляемой энергии нагрев воды тепловой энергией составляет примерно 24 % в 2015 году. В настоящее время солнечная тепловая энергетика превосходит по мощности ветроэнергетику и фотовольтаику, и только в 2,5 раза уступает мировому производству гидроэлектроэнергии. Наблюдается непрерывное возрастание ежегодных инвестиций в возобновляемую энергию, которые достигли в 2015 году 286 млрд. долларов США, увеличившись более чем в два раза, со 130 млрд. долларов США в 2008 году. Количество стран, имеющих цели развития возобновляемой энергии, увеличилось в два раза за период 2008-2014 годов до 173 стран. Это свидетельствует о том, что практически все страны в мире принимают активное участие в развитии возобновляемой энергетики.

Солнечная тепловая технология интенсивно используется во всех регионах мира для производства горячей воды, нагрева и охлаждения объемов жидкости или газа и для обеспечения высоких температур для промышленного производства. Следует особо отметить резкий рост использования солнечных тепловых нагревателей в Дании и Польше в последние годы. Представленные данные по Дании и Польше, в которых условия солнечного облучения примерно такие же, как и в Беларуси, свидетельствуют о возможности активного развития солнечной тепловой энергетики в Республике Беларусь.

Республика Беларусь должна принимать активное участие в исследованиях и разработке проектов использования возобновляемой энергии для целей развития экономики страны.

Изменения требований к системам менеджмента качества учреждений образования в соответствии с новой редакцией ISO 9001:2015

Ракицкий А. А.

Белорусский национальный технический университет

В 2015 году введена в действие новая редакция международного стандарта ISO 9001:2015 «Системы менеджмента качества. Требования». На переход сертифицированных по предыдущей версии стандарта ISO 9001:2008 систем менеджмента качества на новую версию отводится три года. ISO 9001:2015 отражает передовой мировой опыт развития работ в области менеджмента качества. Нововведения коснулись структуры самого стандарта, терминологии и используемых концепций. В частности, включен новый раздел «Контекст организации», в котором особое внимание уделено пониманию потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон. При этом организация сама решает, имеет ли какое-либо конкретное требование соответствующей заинтересованной стороны отношение к её системе менеджмента качества. В раздел «Планирование» введены действия по рассмотрению рисков и возможностей, что отражает концепцию предупреждающих действий. Мышление на основе рисков, примененное в настоящем стандарте, позволило немного сократить предписывающие требования и заменить их требованиями на основе пригодности. Сейчас имеется больше гибкости в требованиях к процессам, документированной информации и обязанностях в организации, чем в ISO 9001:2008. Наибольшая «свобода» предоставлена в терминологии, касающейся документов СМК. Вместо ранее применяемых «руководство по качеству», «документированная процедура», «записи» предлагается все обобщить термином «документированная информация», при этом любая организация вправе использовать «свои» термины. В разделе «Поддержка» подчеркивается, что организации необходимо поддерживать определение и менеджмент знаний как важнейший ресурс. Введены такие пункты, как «компетентность», «осведомленность», «коммуникации». Особое внимание уделено управлению предоставляемыми извне процессами, продукцией и услугами.

Учреждениям образования можно рекомендовать осуществлять переход на новые международные требования постепенно, максимально используя уже разработанные и апробированные методики, подходы и документы, имея в виду главную цель – реальное повышение качества образования.

Анализ публикационной активности работников института повышения квалификации

Ракицкий А. А., Соколовская В. В., Шимановская О. А.
Белорусский национальный технический университет

Издательская деятельность института повышения квалификации, как правило, характеризуется количеством публикаций. Как показала практика, при проведении сравнительного анализа публикационной активности с предыдущими периодами уменьшение или увеличение данного показателя не в полной мере отражает действительность. В этой связи в Республиканском институте инновационных технологий БНТУ была разработана методика оценки публикационной активности работников **в учетно-издательских листах** по видам изданий: **научные и учебные издания: монографии:** всего, в том числе за рубежом; **учебники, учебные пособия с грифом;** **другие научные и учебные издания;** **научные статьи:** в Республике Беларусь: всего, в том числе из них в изданиях, входящих в перечень ВАК; **за рубежом:** всего, в том числе зарегистрированных в базах Scopus и Web of Science; **материалы конференций:** всего, в том числе за рубежом. Итоговые результаты сводятся в таблицу:

| Наименование подразделений | Общее число уч.-изд. листов | Монографии | Учебники, учебные пособия с грифом | Другие научные и учебные издания | Научные статьи | Материалы конференций | Средний показатель уч.-изд. листов на 1 ставку (ППС, методисты) |
|--|-----------------------------|------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------|---|
| Дирекция | | | | | | | |
| Кафедра «Инновационный менеджмент» | | | | | | | |
| Кафедра «Информационные технологии» | | | | | | | |
| Кафедра «Инженерная педагогика и психология» | | | | | | | |
| Учебно-методический отдел | | | | | | | |
| Научно-методический отдел | | | | | | | |
| Отдел информационного обеспечения | | | | | | | |

Методика позволяет на качественно новом уровне проанализировать данный вид деятельности и дает возможность управлять этим процессом.

Особенности применения электронных учебно-методических комплексов в системе дополнительного образования взрослых

Сердечная Л. В.

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка

Социально-экономическое развитие современного общества тесно связано с применением и развитием информационных технологий. Развитие информационных технологий и вычислительной техники активно происходило во второй половине XX века и продолжается в настоящее время, чего нельзя сказать про электронные пособия и учебники различных форматов. Широкое распространение и начало использования учебно-методических пособий произошло гораздо позже, но заняло свое заслуженное место среди учебных и образовательных источников [1]. При обучении на первой ступени высшего образования широко применяется использование электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК). Большим преимуществом является то, что при малом использовании «пространства» возможно хранение и накопление большого объема информации. Причем, используя данное преимущество, удастся также хранить и переносить огромное количество данных. Использование такого формата при обучении зачастую гораздо удобнее и быстрее, чем привычный бумажный вариант, остающийся классикой среди методических пособий. В системе дополнительного образования особенно актуально и важно использование ЭУМК. Во-первых, потому что так быстрее найти необходимую информацию, а время является одним из самых важных жизненных ресурсов человека; во-вторых, потому что именно так удобнее хранить научные труды, необходимые при обучении; в-третьих, в ЭУМК можно поместить информацию и данные разных видов, что повысит эффективность и качество использования материалов. Электронный формат методических и учебных изданий очень удобен для их редактирования и изменения, а также не требует больших материальных затрат. В рамках дополнительного образования дистанционной формы ЭУМК нет равных, т.к. в век информационных технологий электронные издания проще «запустить» в массы.

**Разработка тематики контрольных и курсовых работ
IT дисциплин на основе практико-ориентированного подхода**

Сидорик В. В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время при подготовке и переподготовке специалистов по IT направлениям важными компонентами практического усвоения материала являются курсовые и контрольные работы. Специфика IT дисциплин предполагает, что разрабатываемые при этом программные средства (приложения), основываются на всех разделах учебного курса и требуют поэтапной реализации каждого раздела, а значит постоянного и высокого уровня мотивации обучаемых. Уровень мотивации при этом также существенно меняет отношение обучаемых к изучению и усвоению собственно содержания учебной дисциплины [1].

Анализ существующих источников показывает, что, как правило, тематика учебных задач для обучаемых имеет абстрактный характер и оторвана от действительности. Особое значение это имеет для системы переподготовки, так как каждый слушатель уже имеет определенную базовую подготовку и заинтересован в разработке компьютерных приложений, реализующих решение профессиональных задач. Формулировка заданий для контрольных и курсовых работ с учетом профессиональных потребностей обучаемых или просто высокой степени заинтересованности обучаемых к проблеме имеет определенные сложности, обусловленные рамками дисциплины и специальностью преподавателя [2].

На кафедре информационных технологий РИИТ БНТУ реализована практика проектирования тематики контрольных и курсовых работ с вовлечением в этот процесс обучаемых. Практика показала высокий уровень мотивации обучаемых и эффективность образовательного процесса в целом.

Технология интегрированного обучения в дополнительном образовании взрослых

Сидоров В. А.

Белорусский национальный технический университет

В основу технологии интегрированного обучения положена организационно-деятельностная андрагогическая модель процесса, которая включает всё разнообразие форм и методов обучения. Выделены ряд ключевых форм обучения. *Аудиторное обучение*, которое предполагает непосредственный контакт учащегося и обучающего. *Кейс-обучение*, ориентированное на самостоятельную работу обучающихся и, обеспеченное набором дидактических средств (учебники, учебно-методические пособия на различных видах носителей и т.д.), достаточных для самостоятельного изучения. *Обучение по сетям* (e-learning), организуемое с помощью инструментальной среды.

Суть технологии «Интегрированного обучения» в оптимальном сочетании форм и методов обучения. Обязательным условием реализации технологии является подготовка методических материалов (дидактической основы курса), пригодных для полноценного самостоятельного изучения. Система диагностики процесса обучения является основным корректирующим фактором. Такая технология имеет ряд преимуществ: индивидуальную траекторию обучения, систему самоконтроля и контроля знаний, новую организацию самостоятельной работы, дополнительные учебные материалы и информацию.

Для эффективного использования технологии по специальности переподготовки 1-09 01 71 «Менеджмент учреждений профессионального образования» были подготовлены учебно-методические комплексы, включающие методические указания и учебно-методические материалы на электронном носителе по всем дисциплинам переподготовки. Опыт обучения по данной технологии позволил сделать определенные выводы:

1. Процесс обучения должен основываться на андрагогической модели субъект-субъектных отношений, базирующихся на понятиях «обучающийся» и «обучающий».

2. Необходимо наличие у обучающихся компетенций тьютора обучения по сетям.

3. Необходима разработка полноценных учебно-методических комплексов по дисциплинам, кейсов учебно-методических материалов и сетевых реализаций учебно-методических комплексов.

**Непрерывное совершенствование деятельности
учреждения дополнительного образования взрослых
через менеджмент знаний**

Соколовская В. В.

Белорусский национальный технический университет

В современных экономических условиях, стремительном развитии и внедрении инновационных технологий, информатизации всех сфер деятельности дополнительное образование взрослых приобретает особое значение и, чтобы деятельность учреждения дополнительного образования взрослых (УДОВ) была эффективной и конкурентоспособной, ее необходимо совершенствовать на постоянной основе.

Основной вид деятельности УДОВ направлен на предоставление потребителю образовательных услуг, которые представляют собой систему знаний, направленную на достижение конкретных целей, повышение качества жизни самой личности, общества в целом и государства. Основная задача менеджмента знаний в УДОВ – трансформация индивидуальных знаний, опыта, навыков преподавателя в «образовательный продукт» для применения в обучении, содержание которого будет востребовано в дальнейшей профессиональной деятельности специалиста. Знания в УДОВ накапливаются, систематизируются, трансформируются в новые знания преподавателями при самообразовании, обучении и повышении квалификации, выполнении научно-исследовательских работ, разработке учебно-программной документации, учебно-научно-методических материалов, участии в конференциях и семинарах, выставках и форумах, проектах международного и республиканского значения и т.д. «Образовательный продукт» в данном контексте представляет собой совокупность таких составляющих как актуализированная учебно-программная документация, учебно-методические комплексы образовательных программ; научно-методическое обеспечение новых специальностей переподготовки, направлений повышения квалификации и стажировки, отвечающее вызовам современной экономики и потребностям личности, общества, государства; инновационные технологии в трансляции новых знаний и т.д. Качество «образовательного продукта», соответственно и образовательных услуг в первую очередь зависит от компетентности самого преподавателя: знаний и опыта, владения педагогическим мастерством, современными образовательными технологиями, новыми знаниями, инновациями в определенной области науки и практики.

Использование методики дуального обучения при подготовке специалистов инженерно-технического профиля

Соломахо В. Л., Грицель В. Г., Дыдик Е. С.

Белорусский национальный технический университет

В мире существует апробированные и эффективные технологии обучения, в которых главным инструментом подготовки является практическое обучение студентов на будущем рабочем месте.

«Дуальность» обучения заключается в том, что вся учеба делится на теоретическую и практическую части, определенным образом сменяющие друг друга в течение всего периода обучения. Теоретическая часть предполагает занятия в университете по классической схеме в виде лекций, семинаров, проектных работ и различные виды промежуточной и итоговой аттестации на протяжении учебного семестра. Практическая часть, которая составляет, в зависимости от реализуемой образовательной программы, от 30 до 50 % всего периода обучения, поэтапно включается в учебный процесс.

Для постсоветского пространства такая методика подготовки специалистов не является принципиально новой, но изменение экономического уклада наших стран делает практически невозможным слепое копирование имевшегося опыта.

Опыт использования дуальной системы обучения за рубежом показал следующие преимущества по сравнению с традиционной:

- дуальная система подготовки специалистов устраняет основной недостаток традиционных форм и методов обучения – разрыв между теорией и практикой;
- в механизме дуальной системы подготовки заложено воздействие на личность специалиста, создание новой психологии будущего работника;
- дуальная система обучения создает дополнительную мотивацию получения знаний и приобретения навыков в работе, т.к. качество полученных знаний, продемонстрированных на рабочем месте во время прохождения цикла практического обучения, напрямую связано с перспективами дальнейшего трудоустройства специалистов;
- заинтересованность работодателей в качественной организации практической части учебного процесса с целью сокращения времени адаптации будущего специалиста на рабочем месте;
- учреждение образования, работающее в тесном контакте с заказчиком, учитывает в ходе обучения требования, предъявляемые к будущим специалистам.

УДК 001.32:378.041+001.891:004

**Подготовка учёного к интеграции в международное
научное пространство: возможности дополнительного образования
взрослых**

Стрелкова И. Б.

Белорусская сельскохозяйственная библиотека
им. И. С. Лупиновича НАН Беларуси

Глобализация и рост международного сотрудничества являются характерными признаками современной науки. Проблема овладения инфраструктурными навыками международной научной деятельности (адаптация к быстро меняющейся научной инфраструктуре; активное владение английским языком в тематике своей научно-исследовательской деятельности; уверенное позиционирование себя и своей научной работы в межкультурном информационно-коммуникационном пространстве; гибкость и готовность к новым темам научной работы, к принятию международной этики совместной научной деятельности и других аспектов международного сотрудничества) и подготовки учёного к эффективной интеграции в мировое научное пространство в условиях «академического капитализма» может быть частично решена в системе дополнительного профессионального образования взрослых с помощью 1) консультаций учёных по работе с индексами цитирования (Web of Science, Scopus, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Google Scholar Citations); определению числа публикаций, индекса цитируемости, индекса Хирша; выбору журналов для опубликования научных статей; регистрации в системах идентификации авторов (ORCID, ResearcherID в Web of Science, SCIENCE INDEX в РИНЦ) и др.; 2) реализации обучающих программ (например, «Стратегии и технологии академического чтения и письма»); 3) проведения специальных семинаров (например, авторский семинар с элементами мастер-класса «Личностный брендинг: репутация и персональная эффективность учёного»), где рассматриваются вопросы, связанные с формированием индивидуальных программ достижения персональной эффективности учёного, повышением его публикационной активности, особенностями библиометрических и наукометрических показателей продуктивности; сделаны практические шаги по созданию авторского профиля учёного в различных информационно-аналитических системах и др. Формирование необходимых компетенций нового типа, расширение «границ» профессиональной и научной деятельности учёных обеспечат их научную продуктивность и востребованность в международном научном пространстве.

**Использование информационно-коммуникационных технологий
в повышении эффективности дополнительного образования**

Судник Я. В.

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка

На современном этапе развития образования использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) вносит значительный вклад в развитие системы дополнительного образования, а также предоставляет возможность получить знания тем лицам, которые в силу тех или иных причин лишены способности получить традиционное образование [1]. Активное использование ИКТ в образовании позволяет в определенной степени сократить расходы на обучение и усилить возможности индивидуализации обучения [2]. Информационно-коммуникационные технологии представляют собой аккумулированную информацию из сети Интернет, электронные учебники, словари и справочники, презентации, программы, различные виды коммуникации – чаты, форумы, блоги, электронная почта, телеконференции, вебинары и др. Применение ИКТ способствует актуализации содержания обучения, быстрому обмену информацией между участниками образовательного процесса. Особенности применения ИКТ выступают то, что для большинства педагогов это вспомогательные средства, требующие особых навыков работы и специально созданных условий, в связи с чем, наблюдается некоторая ограниченность применения ИКТ. Таким образом, современные ИКТ обеспечивают адаптацию процесса обучения к индивидуальным характеристикам обучаемых: запасу знаний, специфике памяти и т.д. Поэтому одним из путей усовершенствования обучения является развитие именно автоматизированного образования, разработка и внедрение в учебный процесс автоматизированных курсов и мультимедийных обучающих программных комплексов в дополнение к имеющемуся учебно-методическому обеспечению.

Научные подходы к формированию межкультурной коммуникативной компетентности

Сутович Е. И.

Институт пограничной службы Республики Беларусь

Интерес работодателей к межкультурной коммуникативной компетентности определяется возрастающей динамикой международного сотрудничества в разных областях, необходимостью формирования позитивного образа Республики Беларусь на международной арене.

В современной научной литературе (Н.В. Барышников, В.П. Вишневецкая, Т.Н. Персикова, А.П. Садохин и др.) межкультурная коммуникативная компетентность понимается как совокупность компетенций (языковой, культурной, коммуникативной, психологической и т.д.), что влечет за собой многообразие подходов к организации процесса ее формирования. Так, в качестве доминирующего принципа формирования указанного феномена А.П. Садохин выделил сочетание сохранения обучаемым собственной культурной идентичности и овладение культурой других [1]. Согласно мнению Т.Н. Персиковой, в процессе формирования межкультурной коммуникативной компетентности особое внимание следует уделять таким понятиям как «культурная эмпатия», «культурный шок», «аккультуризация», «культурная синергия». В целях повышения эффективности образовательного процесса автор предлагает составлять психологический портрет кандидата на работу с зарубежными гражданами, в котором отражать такие качества как открытость, терпимость и др. [2].

Обобщив различные исследования в области этнопсихологии, В.П. Вишневецкая в качестве приоритетного направления повышения эффективности образовательного процесса выделяет применение тренинговых технологий, а также прогнозирование и рефлексию межличностных взаимоотношений с представителями иной культуры [3].

Электронное задание как составляющая ЭУМК

Тавгень И. А., Тавгень Т. А.

Белорусский национальный технический университет

На основе теории объектно-ориентированного программирования (Г. Буч, И. Грэхем, А. Кей, и др.) и требований международного образовательного стандарта SCORM к электронным образовательным ресурсам нами разработаны и включены в структуру ЭУМК оригинальные электронные задания (ЭЗ).

Электронное задание включает подготовительную, основную познавательную и дополнительную компоненты, которые в свою очередь состоят из элементов трех уровней, различающихся по степени сложности и интенсивности использования ИКТ. Элементы первого уровня создаются посредством составления вопросов с выбором ответа, тематических задач, задач открытого типа и др., элементы второго уровня – компьютерные приложения, требующие для своей разработки применения языков программирования (C++, Java и др.), элементы третьего уровня – образовательные ресурсы сети интернет, базирующиеся на веб-технологиях. Из элементов создаются электронные базы, ранжированные по степени сложности, которые объединяются в библиотеки по соответствующим темам или разделам учебной дисциплины. Отличительной особенностью ДО с помощью ЭУМК с включенными электронными заданиями является «конечно-элементный» способ подачи нового материала, который организуется преподавателем в соответствии с целями обучения, формируемыми умениями и навыками как гибкая цепочка последовательных ЭЗ, объединенных в модули. Для этого создается комплексная модульная образовательная программа, которая представляет собой систему учебных модулей по изучаемой теме, объединенную головным модулем, в котором ставится комплексная дидактическая цель, приводится логическая структура изучаемой темы. Каждый из учебных модулей включает набор ЭЗ, каждое из которых направлено на достижение частных дидактических целей, последовательное достижение которых приводит к достижению общей цели.

Организация учебного процесса с использованием системы ЭЗ позволяет слушателям вместе с преподавателем строить свою образовательную траекторию за счет вариативности ЭЗ, достигаемой их целесообразной избыточностью, выбором последовательности их выполнения и возможностью on-line консультаций с преподавателем.

**Особенности компьютерных учебно-методических комплексов
для подготовки поверителей средств измерений**

Цитович Б. В., Филимоненко Н. И.

Белорусский государственный институт повышения квалификации
и переподготовки кадров по стандартизации, метрологии
и управлению качеством

Учебно-методический комплекс (УМК) – это система взаимосвязанных и взаимодополняющих средств обучения, проектируемых в соответствии с учебной программой и выбранным дидактическим процессом, обеспечивающих условия для осуществления различных видов учебной деятельности. Компьютерный учебно-методический комплекс (их часто называют «электронными») выполнен с применением современных средств информационно-коммуникационных технологий.

УМК для повышения квалификации слушателей (руководителей и специалистов метрологических служб), занимающихся поверкой средств измерений, включает учебно-тематический план подготовки, программу курса обучения, список основной и дополнительной литературы по дисциплине, перечень ТНПА (и некоторые ТНПА для учебных целей), перечень контрольных вопросов по дисциплине, лекции, презентации и схемы ключевых понятий к лекциям, которые создаются в виде электронных файлов. Особенности подготовки поверителей заключаются в том, что для них предусмотрены две формы повышения квалификации: первичная (две недели) и повторная (одна неделя). Кроме того, помимо прохождения рядового контрольного этапа, необходимого для получения свидетельства об успешном окончании курсов, слушатели имеют право подать заявку на квалификационный экзамен для сертификации в качестве поверителя в конкретной области измерений.

Квалификационный экзамен состоит из общего, специального и практического экзаменов. Общий экзамен проводится с целью оценки знаний соискателя по основам теоретической и законодательной метрологии. Специальный экзамен проводится с целью оценки знаний методов и средств измерений, по которым определяется уровень компетентности соискателя. Практический экзамен проводится с целью оценки знаний и практических навыков соискателя при выполнении работ по поверке средств измерений заявленного вида и уровня компетентности.

Учебно-методический комплекс для поверителя в конкретной области измерений должен помочь не просто в повышении квалификации, но и при подготовке к квалификационным экзаменам.

**Отдельные аспекты подготовки учебных изданий для системы
дополнительного образования взрослых**

Цыганков Д. Г.

Белорусский государственный экономический университет

Научно-методическое обеспечение образовательного процесса является составной частью образовательных отношений и включает в себя, в том числе, учебные издания. В настоящее время порядок подготовки и выпуска учебных изданий регулируется Инструкцией о порядке подготовки и выпуска учебных изданий и их использования, утверждённой постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 06.01.2012 № 3 (далее – Инструкция).

Однако вопросы подготовки учебных изданий для системы дополнительного образования взрослых в Инструкции изложены слишком обще, что создаёт затруднения при их подготовке, особенно на уровне учебно-методического объединения. В отличие от высшего образования, для дополнительного образования взрослых не предусмотрено предоставление в соответствующие организации каких-либо документов, кроме авторского оригинала рукописи, что порождает невозможность объективной оценки качества и необходимости учебного издания.

По нашему мнению назрела необходимость внесения изменений в Инструкцию. Так, абзац второй п. 21 Инструкции следует изложить в следующей редакции: «Вместе с авторскими оригиналами, предназначенными для учреждений образования, реализующих образовательные программы высшего образования, дополнительного образования взрослых, в Республиканский институт высшей школы, Академию последипломного образования, учреждения высшего образования, на базе которых функционируют учебно-методические объединения в сфере дополнительного образования взрослых, представляется письмо от издательства, копии учебного плана и учебной программы, в соответствии с которыми данные учебные издания подготовлены, а также выписка из протокола заседания кафедры учреждения образования, рекомендующей данный авторский оригинал к изданию». А в п. 31 после слов «высшего образования» добавить слова «дополнительного образования взрослых».

Внедрение данных предложений позволит поднять на более качественный уровень подготовку учебных изданий для системы дополнительного образования взрослых.

**Численные методы как основа моделирования
технологических процессов**¹Чичко О. И., ²Ганжа В. А., ¹Чичко А. Н.¹Белорусский национальный технический университет²Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники

Научно-технические задачи, связанные с моделированием движения жидкости, газа, металла, получили распространение в некоторых дисциплинах специальности переподготовки 1-31 03 74 «Прикладная информатика». Значительная часть существующих компьютерных моделей и программных средств использует такие дифференциальные уравнения, как уравнения теплопроводности, уравнения Навье-Стокса, уравнения неразрывности, уравнение колебательных движений. Для понимания результатов решения, а так же для умения формулировать начальные и граничные условия в такого типа задачах, необходимо хорошее знание численных методов моделирования, которые основаны на численном интегрировании дифференциальных уравнений. Если мы сумеем проинтегрировать заданное дифференциальное уравнение, то тем самым дадим ответы на вопросы задачи, которая привела нас к этому уравнению. Основной задачей теории интегрирования является нахождение всех решений дифференциального уравнения и изучение свойств этих решений. Саму задачу решения дифференциального уравнения можно понимать несколько по-разному. Самые распространенные уравнения, описывающие технологические процессы, – это уравнения второго порядка вида $A(x, y, t, \tau)y'' + B(x, y, t, \tau)y' + C(x, y, t, \tau) = 0$, являются сложными научно-техническими задачами, как правило, не разрешимыми в элементарных функциях. Если функция $f(x)$ является сложной функцией, то расписать численную схему такого уравнения является сложнейшей задачей. Но можно считать, что дифференциальное уравнение решено, если оно приведено к квадратурам, то есть решение представлено в виде квадратур от элементарных функций – к операции взятия неопределённого интеграла.

Навыки освоения приближённых вычислений изучаются в дисциплинах, связанных с изучением методов численного анализа. Опыт преподавания методов численного анализа показал, что слушатели при этом приобретают системный подход в программировании, что позволяет им решать сложные задачи на уровне глубинных процессов операционной системы, на уровне системного программирования.

Подготовка кадров для системы управления качеством образования

Шупляк В. И., Антоненко А. Н.

Республиканский институт высшей школы

Одной из основных задач, стоящих перед системой образования Беларуси, является повышение и контроль качества образования. В стране внедрены и функционируют системы менеджмента качества (СМК) почти во всех учреждениях высшего образования, во многих институтах повышения квалификации и переподготовки, в некоторых колледжах. Указанная деятельность при этом находится в соответствии с имплементацией инструментов Болонского процесса. Для обеспечения эффективного функционирования СМК в учреждениях образования созданы специализированные структурные подразделения (центры, отделы, секторы), определены ответственные за управление качеством сотрудники. Анализ учебной деятельности Республиканского института высшей школы (РИВШ) по повышению квалификации кадров образования в области функционирования СМК показал, во-первых, отсутствие у таких работников соответствующего базового образования (на уровне высшего образования или переподготовки) и, во-вторых, недостаточность объема учебных программ (обучение не более 2-х недель) для существенного повышения их профессиональной компетентности. С целью восполнения имеющегося образовательного пробела РИВШ внес в проект новой версии Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (ОКСК) специальность переподготовки руководящих работников и специалистов, имеющих высшее образование, «Менеджмент качества образования». Вступление в действие новой версии ОКСК и открытие в соответствии с этим новой специальности переподготовки в РИВШ запланированы на 2018 год. Структура и содержание подготовки менеджеров по качеству образования должны быть направлены на формирование профессиональных компетенций, основанных на знаниях, умениях и навыках в области менеджмента, контроля, сертификации, мониторинга и оценки качества образования, разработки и внедрения измерительных методов, технологий для оценивания результатов учебно-воспитательной деятельности субъектов образования. Следует также обратить внимание на развитие у будущих специалистов способностей межличностного взаимодействия, в том числе с представителями заинтересованных сторон, социально-личностных компетенций в области планирования, организации и проведения аудита.

**Организация повышения квалификации ППС
в Белорусско-Российском университете**

Ясюкович Э. И.

Белорусский национальный технический университет

Одной из особенностей информационного общества является сложность адаптации многих людей, особенно пожилого возраста, к его среде. Это обусловлено быстрым устареванием знаний, в том числе и профессиональных, и требует частого их обновления. В связи с этим встает проблема постоянного совершенствования системы дополнительного образования, и, в первую очередь, профессорско-преподавательских кадров учреждений образования.

В Белорусско-Российском университете в 2017 году организуется повышение квалификации профессорско-преподавательского состава по двум учебным программам: «Инновации в содержании и технологиях технического образования» и «Использование компьютерных технологий в техническом образовании». В связи с этим ведется активная работа по разработке данных учебных программ: создаются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), ориентированные на использование компьютерных мультимедийных технологий, позволяющих повысить эффективность, как самого процесса обучения, так и контроля получаемых знаний. В структуру ЭУМК включаются: электронные и мультимедийные учебники; компьютерные обучающие программы; программно-педагогические тесты; учебные видеофильмы; аудио- и видео-лекции. Важное место в таких комплексах отводится методам, основанным на электронном обучении E-Learning, базирующемся на интеллектуальных учебных пособиях и системах тестирования. Основным компонентом разрабатываемых ЭУМК является электронная обучающая система (ЭОС), информационная база которой выполняется в виде мультимедийных гипертекстовых документов, а текстовых документов – в среде редактора MS Word. Для подготовки графических фрагментов учебных материалов используется приложение MS Visio, презентаций – MS Power Point, аудио фрагментов – Wavelab, гипертекстовых документов – HTML-технологии.

Разработка ЭОС ведется с ориентацией на мобильное обучение M-Learning – эффективное направление развития технологии дистанционного обучения с использованием гаджетов. Это требует повышения квалификации педагогов, ведущих повышение квалификации, до уровня, позволяющего квалифицированно использовать инновационные средства обучения, а также их создавать.

Физическая культура и спорт

Дыхательные упражнения как эффективное средство повышения функционального состояния студентов специального учебного отделения

¹Барановская Д. И., ²Семькина И. Н.

¹Белорусский национальный технический университет

²Российский государственный университет путей сообщения

Многочисленные исследования состояния здоровья и физической подготовленности студенческой молодежи, проведенные в последние годы, отмечают негативную тенденцию. Кроме того, наблюдается отсутствие элементарных знаний по использованию дыхательных упражнений. Всё это требует применения различных подходов в организации занятий по физическому воспитанию. Нами было проведено изучение состояния функции дыхательной системы студентов первого курса специального учебного отделения (СУО). Оценка дыхательной системы проводилась в начале, середине и конце учебного года с применением проб Штанге и Генчи (пробы с задержкой дыхания на вдохе и на выдохе). Студентам КГ и ЭГ предлагались дыхательные упражнения на каждом занятии, кроме того студентам ЭГ было предложено дополнительно выполнять комплекс дыхательных упражнений во внеучебное время. Нами были составлены примерные комплексы дыхательных упражнений, которые менялись в каждые две недели. Занятия проводились с сентября по май. В результате целенаправленного дополнительного воздействия в ЭГ (хотя и нерегулярного) на совершенствование функции дыхания наблюдается значительное улучшение показателей в обеих пробах (таблица).

Показатели функции внешнего дыхания студентов СУО

| | Проба Штанге, с | | Проба Генче, с | |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | КГ, X1 ± S _{x1} | ЭГ, X2 ± S _{x2} | КГ, X1 ± S _{x1} | ЭГ, X2 ± S _{x2} |
| 1-е | 35,35 ± 6,17 | 35,65 ± 5,89 | 24,2 ± 5,36 | 24,7 ± 4,56 |
| 2-е | 36,15 ± 5,09 | 37,55 ± 6,17 | 26,95 ± 5,09 | 29,25 ± 5,09 |
| 3-е | 37,75 ± 5,09 | 45,95 ± 7,24 | 27,45 ± 4,83 | 37,25 ± 5,89 |

Полученные данные позволяют констатировать, что включение в систему занятий научно обоснованных средств позволяет в значительной мере оздоровить студентов и добиться положительной мотивации их к занятиям физическими упражнениям.

Способность к дифференцированию силовых параметров движений студентов машиностроительного факультета БНТУ

Фомочкина Г. И., Барановская Д. И.

Белорусский национальный технический университет

Анализ литературных источников по проблеме развития координационных способностей свидетельствует, о том, что они, в том числе и способность к точности дифференцирования параметров движений, успешно развиваются в школьном возрасте. Однако их закрепление и совершенствование продолжается именно в период обучения в учреждениях высшего образования, во время которого происходит дальнейшее обогащение двигательного опыта, повышение координационного базиса путем усвоения новых, еще более сложных двигательных действий. Авторами отмечается положительный перенос качественных сторон координационных способностей в двигательной деятельности человека [1].

Для определения уровня развития отдельных компонентов двигательно-координационных (кинестетических) способностей юношей применялся прыжок в длину с места с открытыми и закрытыми глазами.

Результаты и обсуждение.

Нами было обследовано 39 юношей машиностроительного факультета БНТУ. При выполнении прыжка в длину с открытыми и закрытыми глазами, как показывают результаты обследования, точность воспроизведения параметров движений является недостаточной. Показатели в среднем по выборке в данном упражнении составляют 233,15 5,56 см и 226,13 13,77 соответственно с открытыми и закрытыми глазами. Для улучшения способности к дифференцированию силовых параметров движений нами разработаны комплексы упражнений, которые предполагают воссоздание собственных усилий в повторных попытках; воспроизведение мышечными усилиями зрительного восприятия длины; выполнение задания с воссозданием заданного угла или амплитуды движения; дифференцирование параметров координации движений аналогично предыдущей попытке (например, дифференцирование мышечных усилий или временных отрезков выполнения задания).

Динамика развития выносливости студентов строительного факультета БНТУ

Асмакович Ж. И., Данилюк В. М.

Белорусский национальный технический университет

Воспитанию общей выносливости, которая характеризуется высокоэкономичной и эффективной работой кардиореспираторной и других систем организма, отводится большой процент времени в системе занятий студентов основного учебного отделения. Общая выносливость – это способность выполнять работу с невысокой интенсивностью в течение продолжительного времени за счет аэробных источников энергообеспечения (Л.П. Матвеев). Для определения уровня развития общей выносливости студентов мы использовали 6-минутный бег. В исследовании приняли участие 50 студентов (15 девушек и 35 юношей) основного отделения строительного факультета (СФ) на протяжении всего периода обучения. Как показал анализ полученных результатов, средние показатели: в 6-минутном беге возрастают от первого курса к четвертому. Результаты девушек и юношей улучшались от курса к курсу. Так, на первом курсе у юношей средний показатель составлял 1123,3 м, у девушек – 840,00 м, на втором – 1180,0 и 865,7, 1193,00 и 880,00 и к четвертому достиг уровня 1220,00 и 887,33 м (таблица 1).

Динамика показателей выносливости студентов СФ

| | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| Девушки | 840,0 | 865,7 | 880,0 | 887,3 |
| Юноши | 1123,3 | 1180,0 | 1193,0 | 1220,0 |

Прирост среднего показателя в абсолютных числах у юношей выше, чем у девушек и составляет соответственно 77 и 47 м. Так, на первом курсе у юношей минимальный показатель данным тесте составил 880 м, максимальный – 1650 м, у девушек – соответственно 680 и 900 м, к четвертому курсу минимальный и максимальные показатели выросли и соответственно составили 1040 и 1650 м у юношей и 700 и 900 м у девушек. По сравнению с первым курсом индивидуальная разница прироста результатов к четвертому курсу у девушек составила 15–130 метров. Исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что наблюдается положительная динамика на протяжении всего периода изучения дисциплины «Физическая культура».

Методические особенности проведения занятий скандинавской ходьбой со студентами специального учебного отделения

Венгура А. Л., Тимошенкова Е. В.

Белорусский национальный технический университет

Отличительной особенностью скандинавской ходьбы является использование специальных палок, позволяющих снять часть нагрузки от собственного веса: до 35 % снижается нагрузка с суставов ног и поясничного отдела. При данной ходьбе сжигается энергии в 0,75 больше, чем при спортивной ходьбе, поэтому ходьбу с палками рекомендуют студентам, склонным к полноте или страдающим ожирением.

В процессе скандинавской ходьбы студент опирается на палки, при этом спина остается ровной. Вокруг позвоночника формируется мышечный корсет, благодаря которому уменьшается нагрузка на межпозвоночные диски. В результате улучшается питание хрящевой ткани, покрывающей суставы.

Противопоказаний к скандинавской ходьбе не существует. Чтобы занятия дали положительный эффект и не способствовали появлению травм, начинающим студентам необходимы регулярные тренировки. Время занятия – 90 мин. Подготовительная часть (разминка) 20 минут: суставная гимнастика, ходьба без усилий. Основная часть 50 минут: ходьба по пересеченной местности. Заключительная часть 20 минут: упражнения на растягивание мышц, дыхательная гимнастика. Занятия по данной схеме доказали свою эффективность в оздоровлении студентов специального учебного отделения. Успех обусловлен высоким оздоровительным потенциалом. У студентов в результате занятий скандинавской ходьбой: 1) повышается уровень выносливости; 2) улучшается кровоснабжение органов, нормализуется работа сердечно-сосудистой системы; 3) исчезают мышечные спазмы благодаря устранению болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника; 4) повышается устойчивость к стрессам; 5) нормализуется давление, уровень сахара; 6) снижается вес; 7) улучшается координация движений; 8) нормализуется работа опорно-двигательного аппарата; 9) увеличиваются энергозатраты благодаря активизации метаболизма.

Скандинавская ходьба является универсальным видом фитнеса для студентов всех групп здоровья. Ходьба позволяет укрепить мышцы ног, спины, плечевого пояса, имея малый риск, чтобы получить травму, позволяет реабилитироваться после травмы, полезна для профилактики хронических и острых заболеваний.

Основные направленности туристской деятельности студентов учреждений высшего образования (на примере БНТУ)

Глазырин А. А., Дубойская М. В.

Белорусский национальный технический университет

В последнее время особое внимание в учреждениях высшего образования привлечено к воспитанию морального чувства и долга в реализации этических принципов в сфере технической деятельности специалистов. В связи с этим активно обсуждаются вопросы, каким должен быть специалист в области технической деятельности. На наш взгляд, прежде всего специалист данного профиля несет ответственность за свое физическое и психическое здоровье. Одним из важных видов деятельности, влияющих на физическое и психическое здоровье личности будущего специалиста технического профиля, является двигательная деятельность, которая занимает главное место в такой дисциплине как «физическая культура». В соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании и Законом Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» физическая культура в учреждениях высшего образования является учебной дисциплиной, обязательным разделом образовательного процесса.

Целью учебной дисциплины является обеспечение на основе формирования физической культуры личности не только развития основных двигательных качеств, но и обязательное воспитание чувства долга, готовности к всестороннему развитию, поскольку современное профессиональное образование актуализировало ряд проблем, касающихся подготовки специалистов в различных областях науки, культуры, техники и др. К студенчеству как особой социальной общности в настоящее время предъявляется ряд требований, которые связаны с повышенной функциональной работоспособностью отдельных органов и систем организма. В этой связи особое внимание необходимо обращать не только на рекреационную активность студентов в рамках учебного процесса, но и на активный отдых (переключение активности организма на иной вид деятельности), особенно в межсессионный период. Одним из таких видов активного отдыха является туризм.

Для успешного овладения студентами туристическими умениями в разных видах туристической деятельности необходимо учитывать ее различные направления: экологическое, лечебно-оздоровительное, патриотическое, межкультурное, спортивно-развлекательное, экономическое и др.

Точность бросков в кольцо у студенток-баскетболисток

Ковель С. Г., Баранова И. И., Кравченко В. Н.

Белорусский национальный технический университет

Проблема точности попаданий бросков в кольцо у баскетболистов остается актуальной для специалистов на протяжении многих лет. Способность точно попадать в кольцо является основополагающим фактором, влияющим на конечный результат в баскетболе.

Цель исследования – изучение точности бросков в кольцо у студенток-баскетболисток в играх с победой и поражением.

В исследовании приняли участие 11 студенток 1–5 курсов сборной команды БНТУ по баскетболу. Анализ точности бросков студенток-баскетболисток проводился по статистическим протоколам 8 игр 2017 года (4 победные игры и 4 – с поражением) и включал регистрацию количества и точность бросков в кольцо за игру, двух- и трехочковых бросков, штрафных бросков.

Результаты исследования были обработаны с помощью общепринятых методов математической статистики, вычислялись среднее арифметическое значение, процентное соотношение исследуемых показателей к общему числу, коэффициент корреляции и оценка достоверности различий.

В ходе исследования установлено, что точность бросков в кольцо у студенток-баскетболисток сборной университета в целом в победных играх составляет 27,9–43,6 %, а в играх с поражением – 10,0–19,3 %. Как правило, в играх с поражением на площадке большую часть времени находились игроки основного состава, в то время, как в победных играх были задействованы все игроки команды. Тем не менее, несмотря на факт преимущества в счете студентки-баскетболистки имели индивидуальную результативность от 22,0 до 60,0 %, а в играх с поражением – в два раза меньше (от 10,0 до 38,1 %). Индивидуальные показатели точности бросков из двухочковой зоны существенно не отличаются ($p > 0,05$) и в играх с победой составляют 14,2–67,0 %, при поражении – 14,3–57,1 %. Реализация трехочковых бросков составляла в играх с победой 16,6–50,0%, при поражении – 16,6–40,0 %.

Таким образом, установлено, что, несмотря на то, что точность бросков в кольцо у студенток женской сборной БНТУ по баскетболу, в целом, в победных играх в два раза превышает эти же показатели в играх с поражением, индивидуальные показатели точности бросков в кольцо в победных играх и в играх с поражением существенно не отличаются, и в большинстве случаев эти показатели недостаточно высоки.

**Оценка общей физической подготовленности у студентов
спортивного учебного отделения**

Ковель С. Г., Боровок О. А., Щекало Г. Н.
Белорусский национальный технический университет

Целью исследования являлось изучение уровня общей физической подготовленности студентов, занимающихся в учебных группах спортивного учебного отделения БНТУ.

В исследовании приняли участие 186 студентов 1–5 курсов (168 мужчин и 18 женщин), занимающихся в учебных группах спортивного учебного отделения БНТУ волейболом ($n=54$), настольным теннисом ($n=62$), тяжелой атлетикой ($n=19$), пауэрлифтингом ($n=19$), дзюдо ($n=11$), лыжными гонками ($n=21$).

Для оценки двигательной подготовленности использовали стандартные тесты, характеризующие основные физические качества: прыжок в длину с места (сантиметры), челночный бег 4×9 метров (секунд), сгибание-разгибание рук в упоре лежа (количество раз), поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту (количество раз), наклон вперед из положения сидя (сантиметры), подтягивание на высокой перекладине (количество раз), бег 30 м (секунд), бег 1500 м (минут, секунд), плавание 50 м (секунд, без учета времени).

В ходе исследования установлено, что у студентов, занимающихся в учебных группах спортивного учебного отделения БНТУ, прыжок в длину с места составляет от $206,6\pm 21,34$ см до $256,3\pm 19,89$ см, челночный бег 4×9 метров – от $8,9\pm 0,4$ до $10,7\pm 0,83$ с, сгибание-разгибание рук в упоре лежа – от $34,9\pm 10,5$ раз до $52,1\pm 13,84$ раз, поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 минуту – от $39,4\pm 7,9$ до $61,1\pm 6,64$ раз, наклон вперед из положения сидя – от $8,4\pm 8,1$ до $20,09\pm 6,65$ см, подтягивание на высокой перекладине – от $10,2\pm 7,1$ до $18,2\pm 5,90$ раз, бег 30 м – от $4,4\pm 0,20$ до $5,4\pm 0,58$ с, бег 1500 м – $10,89\pm 0,75$ с, плавание 50 м – от $44,9\pm 5,48$ до $59,3\pm 11,55$ с и без учета времени. Показатели двигательной подготовленности у представителей различных видов спорта, занимающихся в учебных группах спортивного учебного отделения БНТУ, существенно не отличаются ($p>0,05$).

Полученные результаты позволили разработать критерии оценки по пятибалльной шкале показателей общей физической подготовленности студентов, занимающихся в учебных группах спортивного учебного отделения БНТУ.

Оценка адаптационного потенциала студентов инженерно-педагогического факультета БНТУ

Крутых М. Е., Миклошевич Е. Ю., Леонова В. В.
Белорусский национальный технический университет

Обучение в вузе в определенной степени сопряжено с проблемой адаптации. Выпускник школы, поступив в вуз, оказывается в новых для себя условиях, что запускает адаптационные процессы в организме и личности. Успешность процесса адаптации во многом обусловлена внутренними и внешними факторами, некоторыми личностными свойствами, которые можно объединить под понятием «адаптационный потенциал» (АП). АП определяется как интегральная характеристика, включающая устойчивую совокупность индивидуально-психологических и личностных свойств, обуславливающих эффективную адаптацию. В связи с этим для предотвращения факторов риска для здоровья студенческой молодежи актуальной является своевременная оценка АП. В эксперименте по оценке АП на занятиях физической культурой приняли участие 22 студента первого и второго курсов основной и подготовительной групп **инженерно-педагогического факультета БНТУ**: 11 юношей и 11 девушек.

Расчет адаптационного потенциала производился по формуле (1):

$$\text{АП} = 0,011 \times \text{ЧСС} + 0,014 \times \text{АДсист} + 0,008 \times \text{АДдиаст} + 0,014 \times \text{Возр (г)} + 0,09 \times \text{Вес(кг)} - (0,009 \times \text{Рост(см)} + 0,27) \quad (1)$$

В результате эксперимента выявлено: у 18,2 % юношей и 27,3 % девушек состояние удовлетворительной адаптации; у большинства юношей (81,8 %) и девушек (72,7 %) – напряжение механизмов адаптации. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости применения психофизической коррекции состояния испытуемых.

Для определения уровня физического состояния (УФС) студентов нами применена методика Е.А. Пироговой. При этом значения УФС юношей составили: средний – 36,4 %; высокий – 45,5 %; ниже среднего – 18,2 %; УФС девушек – высокий и выше среднего – 90,9 %. Полученные результаты свидетельствуют о правильной организации двигательного режима испытуемых на занятиях по дисциплине «физическая культура». Однако результаты определения АП свидетельствуют о необходимости разработки и применения коррекционной программы социальной и психологической направленности по повышению этого показателя во избежание факторов риска для здоровья студентов.

Применение элементов акваэробики на занятиях физической культурой со студентами специального учебного отделения

Кузнецова Н. Г., Камышкайло И. Е.

Белорусский национальный технический университет

Акваэробика – это система физических упражнений в воде, которые заимствованы из гимнастики, шейпинга, спортивного и синхронного плавания, выполняемые под ритмичную музыку. Она отличается облегченными и комфортными условиями выполнения упражнений, возможностью общего и локального воздействия на опорно-двигательный аппарат, отдельные мышечные группы, кардиореспираторную систему.

На базе бассейна БНТУ были сформированы контрольная (КГ=15) и экспериментальная группы (ЭГ=15). Занятия проводились 2 раза в неделю с октября по декабрь 2017 года. Студентки КГ использовали способы плавания «брасс», «кроль на спине», которые в большей степени подходят для СУО. Студентки ЭГ занимались по разработанному нами комплексу акваэробики, включающему упражнения на месте, с перемещениями (танцевальные), плавательные упражнения, стрейчинг в воде, элементы ходьбы и бега. На протяжении всего исследования были организованы наблюдения за функциональным состоянием и физическим развитием студенток (проводились пробы Штанге, Генчи, стандартная проба Руфье, измерялись масса тела, определялся жировой компонент).

В начале эксперимента значимых различий в исследуемых показателях среди студенток КГ и ЭГ выявлено не было ($p \leq 0,05$). По окончании эксперимента у студенток ЭГ отмечалось удлинение времени задержки дыхания на вдохе на 4,8 %, на выдохе – на 3,4 % ($p \leq 0,05$). У студенток КГ значимых улучшений в показателях проб Штанге и Генчи выявлено не было. По показателям пробы Руфье в КГ и ЭГ наблюдалось снижение исходных показателей пульса, что свидетельствует о более экономичной работе систем организма в покое, об увеличении функциональных резервов для адаптации к физическим нагрузкам. После 30 приседаний за 30 с у студенток КГ наблюдался больший прирост пульса, чем у студенток ЭГ ($p \leq 0,05$). Подобная положительная динамика в ЭГ может свидетельствовать об экономной реакции ССС и совершенствовании регуляторных механизмов, более совершенной адаптации организма к физическим нагрузкам. У девушек, занимающихся акваэробикой, наблюдалось большее снижение массы тела ($p \leq 0,05$), уменьшение, однако незначимое, жирового компонента ($p \geq 0,05$). Таким образом, применение элементов акваэробики на учебных занятиях по плаванию со студентками СУО является результативным и позволяет говорить об ее эффективности.

Методические особенности применения современных направлений фитнеса со студентами на занятиях физической культурой

Кузнецова Н. Г., Камышкайло И. Е.

Белорусский национальный технический университет

Реальный объем двигательной активности значительной части студентов в сочетании с неправильным образом жизни приводит к различным заболеваниям, не обеспечивает полноценного развития и укрепления здоровья молодежи. Для того, чтобы заинтересовать студентов целенаправленно заниматься физической культурой, необходимо использовать современные виды физической культуры, применять новые методики ведения занятий. К современным направлениям фитнеса относят кроссфит, йогу, пилатес, оздоровительную аэробику и другие. Каждый из них имеет свои отличительные особенности, но все, без исключения, основаны на физических упражнениях, предназначенных для повышения работоспособности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепления костно-мышечного аппарата, повышения настроения, снятия напряжения, накапливающегося в процессе учебных занятий.

Исследование было проведено в течение 2017–2018 учебного года среди студентов 2–4 курсов спортивно-технического факультета БНТУ (n=71). В занятия по дисциплине «Физическая культура» были включены элементы современных направлений фитнеса.

Методические особенности применения современных направлений фитнеса заключались в постепенности наращивания длительности и интенсивности нагрузок. Повышение нагрузок составляло не более 3–5 % по отношению к достигнутому уровню за счет увеличения частоты и интенсивности занятий (темпа, в котором выполнялись физические упражнения), плотности выполнения упражнений, постепенном расширении используемых средств, увеличении сложности и амплитуды движений. Занятие состояло из нескольких частей: подготовительной (упражнения в движении, общеразвивающие упражнения, элементы йоги, стретчинг); основной (в соответствии с программой по дисциплине «Физическая культура», элементы кроссфита, йоги, пилатеса, атлетической гимнастики); заключительной (стретчинг, элементы пилатеса, йоги). Таким образом, было достигнуто разнообразие применяемых средств. Систематичность занятий обеспечивалась тем, что эксперимент проходил в рамках учебной программы физического воспитания студентов, поэтому время, отведенное для занятий физической культурой, было строго ограничено: 2 раза в неделю по 2 академических часа. Посещение студентами занятий было 80–100 %.

**Оценка уровня физического состояния студентов
приборостроительного факультета БНТУ**

Кузьмицкая Е. А., Халло Г. В., Гурман А. И.
Белорусский национальный технический университет

На всех этапах онтогенетического развития двигательная активность является важнейшим средством воздействия на организм. Определение двигательного режима должно проводиться индивидуально с учетом уровня физического состояния (УФС) человека. Адекватные возрастным периодам физиологического развития и формированию двигательного аппарата физические нагрузки, обеспечивая морфофункциональные преобразования, способствуют гармоничному физическому развитию и укреплению здоровья в любом возрасте. Студенты представляют собой особую социальную группу, объединенную специфическими особенностями труда, образа жизни, которые характеризуются высокой степенью информационных нагрузок, психоэмоционального напряжения в сочетании с гипокинезией. В связи с этим актуальной является своевременная оценка УФС с последующей разработкой физкультурно-оздоровительных и коррекционных программ с учетом выявляемых факторов риска для здоровья.

В эксперименте по оценке УФС на занятиях по дисциплине физическая культура приняли участие 26 студентов второго курса основной и подготовительной групп **приборостроительного факультета БНТУ**: 15 юношей и 11 девушек. Определение УФС проводили по методике Е.А. Пироговой.

В результате эксперимента получены следующие результаты: УФС юношей составил: средний – 60 %; высокий и выше среднего – 40 %; УФС девушек – высокий и выше среднего – 100 %. Путем устного опроса выявлено, что студенты занимались физическими упражнениями преимущественно в рамках обязательных учебных занятий по физической культуре два раза в неделю по 90 мин. При этом посещаемость занятий юношами составила около 90 % , девушками – около 100 %. Юноши занимались плаванием в бассейне, девушки – атлетической гимнастикой в тренажерном зале.

Полученные результаты свидетельствуют о правильной организации двигательного режима испытуемых на занятиях по дисциплине «физическая культура».

Технология конструирования общеразвивающих упражнений

Платонова Л. М., Гурман А. И., Кузьмицкая Е. А.
Белорусский национальный технический университет

Новизна и разнообразие средств физической культуры на занятиях – чрезвычайно важное условие их качества и интереса к ним студентов. Потребность в новых упражнениях не иссякает никогда. Один из способов решения этой задачи – конструирование общеразвивающих упражнений (ОРУ): изменение, варьирование, усложнение. Мы попытались разработать методику конструирования ОРУ, анализируя разделы и характеристики техники (способ организации движения в пространстве и времени).

Исходные аспекты конструирования:

- 1 – изменение исходного положения (и.п.),
- 2 – изменение способа выполнения самого движения,
- 3 – сочетание с другими движениями внутри упражнения,
- 4 – соединение с другими упражнениями.

Варианты и.п. нужно подробно конкретизировать. Например, стоя – основная стойка с разными положениями рук, ног, туловища: выпад, полуприсед, стойка на одной ноге; стоя в наклоне, в глубоком выпаде, в «ласточке»; в упоре лёжа, в упоре лёжа на коленях, в «планке»; на коленях, на одном колене, на четвереньках, и др.; сидя с разным положением ног: вместе, врозь, прямые, полусогнутые, «турецкий сед», полушпагат, на бедре. Также уточнить множество вариантов других и.п.: лёжа на спине, на животе, на боку и др.

Одно только изменение и.п. уже подсказывает возможные движения, создаёт вариативность средств, новизну и разнообразие.

Следующий раздел техники – пространственно-временные характеристики: амплитуда, направление, темп, скорость, ритм.

Другой аспект – характер движений: плавные, резкие, напряжённые, расслабленные, пружинные, круговые, скручивания, волны.

И, наконец, координация. Конструировать ОРУ можно и добавляя движения вовнутрь, и соединяя с другими упражнениями.

Берём любое упражнение (например, наклон в сторону) и пропускаем его последовательно сквозь схему конструирования. 1 – возможные и.п.; 2 – возможные способы по направлению, амплитуде, темпу, скорости, ритму, характеру; 3 – сочетаем с дополнительными движениями (рук, плеч, таза, ног, колен, стоп); 4 – соединяем с другими упражнениями внутри или снаружи и получаем множество вариантов. Данная схема может быть весьма эффективной для конструирования ОРУ.

Динамика показателей силы мышц верхних конечностей у студентов энергетического факультета

Слободняк Е. Н., Кривицкая Л. Э.

Белорусский национальный технический университет

Цель данного исследования – определение эффективности использования кистевого эспандера для развития силы мышц верхних конечностей у студентов энергетического факультета (ЭФ). В исследовании приняли участие 14 студентов, которые в течение третьего и четвертого курса выполняли комплекс упражнений с использованием кольцевого кистевого эспандера. В начале и конце учебного года студенты проходили тест «динамометрия» для определения исходных показателей развития силы верхних конечностей и ее динамики за период исследования. В тестировании использовался ДРП-120 (цена деления 2 кгс). Студенты посещали занятия физической культурой два раза в неделю в группах основного учебного отделения. В основной части занятий юноши занимались с кольцевым кистевым эспандером в течение 20–25 минут, который предназначен для укрепления и тренировки мышц предплечья и кисти. В соответствии с физической подготовленностью студентам были предложены кольцевые кистевые эспандеры различной жесткости – от 5–10 кг на начальном этапе эксперимента, до 20–30 кг в конце четвертого курса. В таблице приведены среднegrupповые результаты тестирования и процентные изменения показателей.

Результаты тестирования студентов

| Курс | Динамометрия, кгс | | | | | |
|--------|------------------------|----------|-----------------------|----------|-------------|-------|
| | в начале учебного года | | в конце учебного года | | изменения % | |
| | правая | левая | правая | левая | прав | левая |
| 3 курс | 44,2±2,1 | 39,7±3,3 | 46,4±2,6 | 41,4±3,1 | 4,9 % | 4,2 % |
| 4 курс | 45,8±2,5 | 40,3±1,1 | 49,8±2,7 | 43,6±2,5 | 8,7 % | 8,1 % |

Как видно, у студентов на третьем и четвертом курсе наблюдается положительная динамика показателей. Таким образом, в результате исследования была доказана эффективность использования кистевого эспандера для развития силы мышц верхних конечностей, что отразилось в приросте показателей студентов за два года обучения на 13,6 % правой руки и 9,8% – левой. Применение кольцевого кистевого эспандера рекомендовано как на учебных, так и самостоятельных занятиях студентов.

Влияние занятий на тренажере «Кардио Твистер» на показатели дыхательной системы студенток энергетического факультета

Слободняк Е. Н.

Белорусский национальный технический университет

Цель данного исследования – определить эффективность использования тренажера «Кардио Твистер» на показатели дыхательной системы студенток. В исследовании приняли участие 24 студентки третьего и четвертого курса энергетического факультета. Из них были сформированы контрольная (КГ, n=12) и экспериментальная (ЭГ, n=12) группы. Для определения показателей состояния дыхательной системы студентки прошли функциональные пробы на задержку дыхания в начале и конце учебного года. Студентки КГ посещали занятия физической культуры два раза в неделю. На протяжении учебного года в основной части занятия девушки выполняли упражнения для улучшения состояния дыхательной системы в соответствии с содержанием учебной программы. Студентки ЭГ посещали занятия физической культурой два раза в неделю. Одно занятие в неделю студентки занимались на кардиотренажере «Кардио Твистер». В начале семестра студентки, чередуя упражнения, выполняли каждое по 2–3 мин в течение 10–15 мин в основной части занятия. Постепенно увеличивалась интенсивность и длительность тренировки, в конце учебного года она составляла 30 мин. Пульс – не более 55–70 % от максимального. В таблице приведены среднегрупповые результаты тестирования и процентные изменения показателей.

Результаты тестирования студенток

| Группы | Результаты функциональных проб, с | | | | | |
|--------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| | в начале учебного года | | в конце учебного года | | изменения % | |
| | проба Штанге | проба Генчи | проба Штанге | проба Генчи | проба Штанг | проба Генчи |
| КГ | 40,1±2,0 | 22,1±1,8 | 43,2±2,3 | 24,7±2,2 | 7,7 % | 11,7 % |
| ЭГ | 40,3±2,1 | 22,4±2,0 | 45,8±2,7 | 26,6±1,9 | 13,6 % | 18,7 % |

Анализ полученных данных выявил прирост показателей функционального состояния студенток ЭГ в пробе Штанге на 13,6 %, в пробе Генчи – 18,7 %. Таким образом, в результате исследования была доказана эффективность использования тренажера «Кардио Твистер» на показатели дыхательной системы.

Использование интернет-технологий в организации физкультурно-оздоровительных мероприятий

Фоменок В. Е., Леонова В. В.

Белорусский национальный технический университет

Организация и проведение **физкультурно-оздоровительных мероприятий, в частности**, туристских походов, слетов, соревнований, экскурсий, спортивных праздников – достаточно сложный процесс, требующий тщательной подготовки. Использование современных топографических сервисов, GPS-систем, различных мессенджеров, планировщиков заданий и time-менеджеров позволяет существенно сократить время на планирование, подготовку и организацию мероприятия.

В ходе реализации проекта «Рекреационные ресурсы Светлогорского района и их использование в рекреационном туризме» нами разработан туристский маршрут «Молодежный», включающий посещение ряда рекреационных объектов Светлогорского района; организован и проведен турпоход выходного дня с активными способами передвижения (на велосипедах). При этом практически на каждом этапе выполнения задания использовались интернет-ресурсы: Google Search, google maps, yandex search, yandex maps, Etomesto.ru, Adobe illustrator, photoshop Adobe Indesign, Социальная сеть: Vk.com, Мобильное приложение Bitrix 24, GPS навигаторы navitel, yandex, Google, yandex карты, Google Формы, Google таблицы.

В результате выявлено, что применение интернет-ресурсов позволяет:

- оптимально смоделировать планируемое мероприятие (турпоход) с учетом пожеланий, предпочтений участников, то есть подобрать целевую аудиторию для похода или поход для целевой аудитории, что положительно скажется на качестве мероприятия и дальнейшем его внедрении в различные туристические организации;

- анонсировать предстоящее мероприятие широкому кругу заинтересованных лиц в сети интернет (социальные сети);

- не только спланировать мероприятие (турпоход), но и организовать, провести его в режиме online, при этом участником может быть турист из любого города или страны при условии доступа в интернет.

Итак, использование современных эффективных интернет-технологий может послужить мощным импульсом к развитию физкультурно-оздоровительной работы с населением.

**Тестирование уровня физической подготовленности студентов
машиностроительного факультета БНТУ**

Фомочкина Г. И.

Белорусский национальный технический университет

Использование всего спектра средств и методов физической культуры направлено на предупреждение развития возрастных патологий, увеличение продолжительности жизни, сохранение высокого уровня умственной и физической работоспособности. Современной наукой доказано, что состояние здоровья человека лишь на 15–20 % зависит от генетической предрасположенности; 10–15 % приходится на качество работы учреждений здравоохранения; 20–25 % – на состояние окружающей среды. Ведущую роль (50–55%) играют условия и образ жизни самого человека. В то же время активный, здоровый образ жизни во всем мире ведут менее 30 % молодежи, а более 60 % практически не занимаются физической культурой. В свете приведенных данных высокую актуальность приобретают государственные программы, способствующие развитию физической культуры и спорта в учреждениях образования, среди которых лидирующую позицию занимает Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь (ГФОК).

С целью определения уровня физической подготовленности нами было проведено педагогическое тестирование студентов МСФ по нормативам ГФОК. Анализ полученных данных позволил сделать вывод о среднем уровне развития силовых и скоростно-силовых качеств (6 баллов) у 73,6 % студентов. Результаты тестирования скоростных и координационных способностей студентов МСФ показали, что 81,3 % студентов имеют балл выше среднего (8 баллов). Показатели гибкости (3 балла) у 64,5 % студентов свидетельствуют о недостаточном уровне подвижности позвоночного столба. Наибольшую проблему вызывает норматив в беге на 3000 м – 89,6 % студентов показали низкий (1 балл) уровень развития общей выносливости.

Повторное тестирование, проведенное в конце учебного года, показало снижение результатов по показателям развития силовых и скоростно-силовых качеств и низкий уровень развития общей выносливости.

Необходимо отметить, что снижение уровня развития физических качеств характерно для студентов старших курсов ввиду снижения режима двигательной активности. Основными причинами этого процесса мы видим изменение мотивации к занятиям и отсутствие возможности предоставить студентам выбор форм занятий по личным предпочтениям.

**Оптимизация предсоревновательных нагрузок в спортивной ходьбе
у девушек-юниорок 16–17 лет**

Холод М. А., Сацук А. С., Бурков С. О.
Белорусский национальный технический университет

Развитие спортивной ходьбы в Республике Беларусь идет по пути возрастания уровня спортивного мастерства на различных этапах многолетней тренировки, что обуславливает применение новых, усовершенствованных методик, которые приводят к повышению роли управления учебно-тренировочным и предсоревновательным процессом спортсменов на различных этапах подготовки, что в свою очередь позволяет достичь высоких результатов в соревновательной деятельности. На настоящий момент отсутствует эффективная «подводка» спортсменов к соревнованиям, выраженная в отсутствии четкой экспликации структуры мезо- и микроциклов, несоответствия тренировочных нагрузок соревновательным дистанциям в предсоревновательной подготовке девушек-юниорок 16–17 лет.

В ходе исследования нами изучались способы оптимизации предсоревновательной подготовки девушек-юниорок 16–17 лет: использование в качестве «подводки» следующей системы микроциклов «предсоревновательный – модельный – восстановительный, с включением соревновательного однодневного микроцикла», для выхода спортсменок на «пик» спортивной формы, обеспечивающих четкую экспликацию структуры предсоревновательной подготовки, а также согласованность и совместимость предсоревновательных тренировочных нагрузок по объему и интенсивности с объемом и интенсивностью соревновательных дистанций. В результате проведенного исследования на дистанции 3 км время прохождения дистанции снизилось на 23 с, что составило прирост результативности на 2,7 %, на дистанции 5 км улучшения составили 14 с или 1,0 %, а на дистанции 10 км – 33 с, что составило 1,2 %. Настоящие улучшения результатов соревнований были достигнуты за счет выхода спортсменок на «пик» спортивной формы, благодаря достижению оптимальной степени действий «запаздывающей трансформации кумулятивного эффекта».

Улучшение соревновательной результативности обусловлено адаптацией к мышечной работе в данной зоне мощности физической нагрузки, психологической резистентности к трудностям соревновательных дистанций, составление личного тактического плана прохождения дистанции.

Оценка состояния дыхательной системы студентов 18–22 лет факультета информационных технологий и робототехники

Якубовский Д. А., Буцкевич Л. Н., Пильневич А. А.
Белорусский национальный технический университет

Дыхательная система (ДС) занимает важное место в полноценной жизнедеятельности человека. Определение ее функционирования позволяет судить об эффективности процессов потребления и использования кислорода организмом. Особую актуальность вызывает рассмотрение состояния дыхательной системы у студенческой молодежи.

Цель исследования – оценить состояние ДС студентов 18–22 лет факультета информационных технологий и робототехники (ФИТР).

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы, антропометрические измерения, функциональные пробы, методы математической статистики.

Исследуемая выборка состояла из 184 студентов ФИТР, у которых определялась частота сердечных сокращений (ЧСС), частота дыхания (ЧД), проба Штанге, проба Генче, результаты приведены в таблице. Полученные показатели соотносились с сопоставительными нормами (Ревенко, 2015). Так, установлена общая негативная тенденция состояния ДС юношей и девушек: показатели ЧСС свидетельствуют о тахикардии; показатели ЧД указывают на неэкономную деятельность ДС; показатели пробы Штанге находятся на низком уровне; показатели пробы Генче располагаются на уровне ниже среднего.

Показатели дыхательной системы студентов 18–22 лет ФИТР

| Показатели | Юноши (n=163) | Девушки (n=21) |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| Вес, кг | 77,4±4,1 | 63,8±3,6 |
| Рост, см | 178,6±4,5 | 161,7±3,9 |
| ЧСС, уд/мин | 85,2±3,7 | 81,6±4,1 |
| Частота дыхания, кол-во раз | 23,2±1,3 | 27,2±1,4 |
| Проба Штанге, с | 44,3±2,9 | 36,5±2,2 |
| Проба Генче, с | 24,7±2,6 | 20,3±1,8 |

Полученные результаты демонстрируют низкое функциональное состояние дыхательной системы студентов, что должно учитываться при планировании как учебных занятий по дисциплине физическая культура, так и при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

Оценка физической работоспособности студентов 18–22 лет факультета информационных технологий и робототехники

Якубовский Д. А., Буцкевич Л. Н., Ширяев А. И.
Белорусский национальный технический университет

Физическая работоспособность является интегральным показателем деятельности физиологических систем организма. Ее уровень развития позволяет судить о физической подготовленности и в целом о состоянии здоровья человека. Особую информативность представляет определение физической работоспособности лиц, находящихся на переходной стадии онтогенеза – начало периода стабилизации физического развития – студенческая молодежь в возрасте 18–22 лет.

Цель исследования – оценить физическую работоспособность студентов 18–22 лет факультета информационных технологий и робототехники (ФИТР). Методы исследования: антропометрические измерения, функциональная проба Руфье, методы математической статистики.

У 184 студентов ФИТР определялась физическая работоспособность (ФР) при помощи пробы Руфье, результаты приведены в таблице. Выявлено, что ЧСС в покое у исследуемой выборки находится в пределах нормы, хотя и на верхнем ее значении: юноши – 77,6 уд/мин, девушки – 75,2 уд/мин. В свою очередь организм испытуемых реагирует достаточно серьезно на незначительную физическую нагрузку (юноши – 138,8 уд/мин, девушки – 130 уд/мин). Также неблагоприятным моментом является медленное восстановление организма студентов по окончании первой минуты отдыха: юноши – 110 уд/мин, девушки – 104,8 уд/мин.

Показатели пробы Руфье студентов 18–22 лет ФИТР

| Показатели | Юноши (n=163) | Девушки (n=21) |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| P1, 15 с покоя | 19,4±1,7 | 18,8±1,5 |
| P2, 15 с после 30 приседаний за 45 с | 34,7±2,3 | 32,5±2,1 |
| P3, 15 с в конце 1 мин восстановления | 27,5±1,9 | 26,2±1,7 |
| Индекс Руфье | 11,3 | 10,9 |

Результаты исследования указывают на удовлетворительный уровень физической работоспособности студентов 18–22 лет ФИТР, при этом он далек от высокого. Следовательно, необходимо повысить двигательную активность данного контингента, а также совершенствовать ее процесс в рамках организованных занятий физическими упражнениями.

Развитие инновационной экономики

Модель управления запасами

Астрахан Б. М., Квасюк С. А.

Белорусский национальный технический университет

Известны простейшие математические модели управления запасами, в частности, модель Уилсона [1]. Эта модель позволяет минимизировать суммарные затраты на покупку, оформление и доставку заказа и хранение товара. Модель имеет вид

$$L = K \frac{v}{Q} + s \frac{Q}{2}, \quad (1)$$

где L – общие затраты на управление запасами, руб./ед. врем.;

K – затраты на выполнение заказа, руб.;

v – интенсивность потребления запаса, ед. товара/ед. врем.;

Q – размер заказа, ед. товара;

s – затраты на хранение товара, руб./ (ед. товара·ед. врем.).

Из формулы (1) находится оптимальная величина оптимального размера заказа

$$Q = \sqrt{\frac{2K}{s}} \sqrt{v}. \quad (2)$$

Формула (2) получена в предположении, что величина v является постоянной. Однако, в реальности эта величина имеет вероятностный характер с некоторой функцией распределения $f(v)$, вид которой может быть найден в маркетинговых исследованиях. Тогда для математического ожидания оптимального размера величины Q имеет место соотношение

$$\bar{Q} = \sqrt{\frac{2K}{s}} \int \sqrt{v} f(v) dv. \quad (3)$$

Рассмотрим случай, когда величина v имеет равномерное распределение в диапазоне от нуля до значения v_0 . Тогда из формулы (3) получаем

$$\bar{Q} = \sqrt{\frac{8K}{9s}} \sqrt{v_0}.$$

Оценка конкурентоспособности инновационного продукта

Белинскас А. Б.

Белорусский национальный технический университет

Конкуренцию можно сравнить с локомотивом, который приводит в движение экономическое развитие всех стран мира. Любой потребитель при покупке того или иного товара первым делом обращает своё внимание на полноту удовлетворения его личных потребностей. Согласно общей тенденции потребительского поведения, приобретению подлежит только тот товар, который в сравнении с другими более полно соответствует общественным потребностям.

Под конкурентоспособностью продукта понимают преимущество данного товара перед другими, которое измеряется через объем продаж и формируется комплексом стоимостных (ценовых), потребительских и маркетинговых характеристик товара.

При определении конкурентоспособности инновационного продукта возникает ряд трудностей. Главным образом это связано с отсутствием товаров-аналогов, относительно которых происходит сопоставление свойств, обеспечивающих удовлетворение потребностей потребителей. Следовательно, для оценки конкурентоспособности инновационной продукции важно знать её жизненный цикл. Каждая инновация проходит этапы, представленные на рисунке.



Этапы жизненного цикла инновации

Таким образом, степень удовлетворенности потребителя инновацией складывается из совокупности мнений единичных покупателей и формируется еще в преддверии появления его на рынке, на любом этапе жизненного цикла изделия до момента утилизации. В это время и происходит острая конкурентная борьба за потребителя.

Жудро М. К

Белорусский государственный экономический университет

Концепция традиционного менеджмента, ориентированная на систему управления операциями и массовым производством товаров и услуг масс-маркетингового спроса, в определенной мере эффективна при производстве большого количества продукта или услуги. В то же время при возникновении потребности в производстве другого продукта или услуги, такая система сталкивается с сложностями адекватной коррекции и, следовательно, может оказаться неэффективной.

Сформулированные выше проблемы традиционных систем управления повторяющимися операциями, работами приводят к росту практикоприменения управления проектами (ProjectManagement) на основе изменений в бизнесе, который в полной мере согласуется как теориям по данной проблематике, так и (а это особенно важно) с реальным развитием цифровой экономики.

Исследование современных экономических проблем конкурентоспособного функционирования компаний в условиях глобализации и цифровизации мировой экономики свидетельствует о том, что любой бизнес начинается с инициативы бизнесмена генерирования предпринимательской идеи, которая определяет многие следующие шаги по его успешному становлению и развитию. Сам процесс генерирования предпринимательской идеи в свою очередь основывается на преимущественном поиске, разработке какой-то оригинальной, уникальной бизнес-идеи, которая должна обеспечить бизнесмену производство высококонкурентоспособной продукции (услуги) с оптимальной (предельно высокой) добавленной стоимостью в течение строго определенного оптимального промежутка времени на конкретном сегменте мотивированного платежеспособного спроса на мировом рынке.

И, как следствие, воздействие стейкхолдеров на рыночную результативность компаний и взаимодействие базовых элементов ее бизнеса базируется на следующей золотой его триаде: а) частной собственности; б) предпринимательской деятельности и в) капитализации инвестиций.

Указанное условие может быть реализовано в условиях smart-экономики исключительно на основе внедрения компанией электронно-дистанционного проектного управления удаленно-распределенными ресурсами (Smart-ProjectManagement) в бизнесе.

**Функциональная оценка методов обоснования
инвестиционных решений**

Жудро Н. В.

Белорусский национальный технический университет

К наиболее распространённым методам расчета экономической эффективности инвестиционных проектов относятся бухгалтерские (статические) методы, которые позволяют анализировать расчеты затрат, прибылей и рентабельности. Эти расчеты отличаются тем, что характеризуют инвестиции по количеству доходов, прибылей и затрат или по сроку амортизации без учета фактора времени. В качестве критериев экономической эффективности отдельных инвестиций выступают среднегодовые затраты, среднегодовые прибыли, средние нормы доходности и срок амортизации капиталовложений.

Позитивно характеризуя определенные преимущества бухгалтерских (статических) методов и широкую распространенность их на практике, следует признать, что они имеют принципиальные недостатки: игнорируются различия в потоках платежей и поступлений на протяжении всего срока использования инвестиций; не учитывается, что суммы платежей или выплат в различные промежутки времени могут иметь различную чистую текущую стоимость на исходный момент проведения инвестиций. Таким образом, бухгалтерские методы можно использовать только для предварительных оценок.

Для наиболее точных расчетов экономической эффективности инвестиций должны быть учтены денежные потоки (платежи и поступления, связанные с инвестициями) в течение всего срока их использования. Расчеты должны отражать либо фактические, либо максимально приближенные к ним денежные потоки, связанные с объектом инвестиций. Платежи, связанные с инвестиционным объектом, складываются из начальных платежей на приобретение объекта, постоянных платежей, связанных с уходом и поддержанием его работоспособности, и пропорциональных переменных эксплуатационных затрат. Поступления от использования инвестиционного объекта складываются, прежде всего, из доходов от реализации продукции или услуг, произведенных при помощи объекта капиталовложений.

Два из приведенных выше методов расчета показателей экономической эффективности инвестиций — вспомогательные и наиболее распространенные в промышленности.

Поведенческие аспекты инвестиционной деятельности

Корзик П. М.

Белорусский национальный технический университет

Экономическая наука рассматривает поведение индивидуумов в рамках их взаимоотношений в условиях рынка. Человеческая психика сложно поддается прогнозированию, что заставляло ученых строить модели экономического поведения, которые базировались на упрощающих предположениях.

В частности, предполагалось, что участники рынка обладают всей доступной (публичной и непубличной) информацией и учитывают ее во всей полноте при принятии решений. Подобные упрощения какое-то время позволяли создавать модели, которые давали возможность решать важные задачи в реальном секторе экономики.

Вместе с тем, как показала череда кризисов, сотрясавших мировую экономику на протяжении последних двадцати лет, имеющиеся теоретические модели больше не могут адекватно описывать поведение участников рынка. Необходимы новые модели, учитывающие ограниченную рациональность, стремление к справедливости и отсутствие самоконтроля.

В частности, не выдерживает критики предпосылка о том, что люди оперируют при принятии решений всем доступным объемом информации. Данная задача является неподъемной, что обуславливает необходимость упрощения – концепция ограниченной рациональности, впервые появившаяся в работах Х. Саймона.

Еще одним фактором, оказывающим существенное воздействие на поведение агентов рынка, являются их прошлые поступки и отношение к факту владения материальными благами – люди склонны оценивать дороже те активы, которыми они обладают, и поступать таким образом, чтобы не противоречить прошлым, даже нерациональным, поступкам.

Более того, эмпирические исследования демонстрируют, что люди оценивают свои решения и поступки контрагентов не только с точки зрения издержек и выгод, но в рамках более широкого контекста справедливости или несправедливости тех или иных поступков.

Таким образом, очевидно, что современные подходы к принятию и оценке инвестиционных решений нуждаются в коренном пересмотре и изменении. Новые модели и методы должны базироваться на достижениях поведенческой экономики – нового направления экономической науки, возникшего на стыке экономики и психологии.

Что нужно знать подчиненным о гендерных особенностях начальников

Кудрявцев В. А.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время значительное число женщин занимает руководящие должности, тем не менее, они составляют по-прежнему меньшинство. Сравнительное исследование отличительных особенностей лидеров двух полов представлено в таблице.

| Отличительные особенности руководителей | |
|--|--|
| мужчина | женщина |
| Более рационален и вкладывает больше смысла в решения | Более эмоциональна и осторожна в принятии решений |
| Концентрация на решении одной задачи | Способность решать одновременно несколько задач |
| Легче рискует и не боится ошибок | Не хочет рисковать и не проводит резких изменений |
| Мотивирует крупными разовыми бонусами | Мотивирует небольшими, но регулярными бонусами |
| В конфликтных ситуациях действует эффективнее | Не всегда четко и резко блокирует конфликтную ситуацию |
| Разрешает конфликтную ситуацию сам без советов со стороны | Спокойно пользуется помощью сторонних специалистов |
| Более прямолинеен с подчиненными | Более гибкий и дипломатичный стиль руководства |
| Четкая нацеленность на результат, не отвлекаясь на личное | Личные проблемы могут влиять на отношения с подчиненными |
| Активно отстаивает свою позицию | Сила женщины – в общении |
| Важнее результат чем психологическое состояние сотрудников | Важен благоприятный психологический климат в коллективе |

Понимание особенностей женского и мужского поведения поможет подчиненным наладить оптимальные отношения с руководителем, снизить стресс и избежать возможных конфликтов.

Управление высокотехнологичным проектом

Пищало Е. О.

Белорусский национальный технический университет

Разработка и внедрение высокотехнологичных инновационных проектов в деятельности компании может стать драйвером роста компании и основным фактором успеха. Однако успех проекта определяет не только, и может быть даже и не столько наличие технического ноу-хау, но сочетание инновационного технического решения и грамотного и эффективного руководства проектом.

В области управления высокотехнологичным проектом особое место занимает командное планирование, суть которого заключается в проведении систематических совещаний по запуску проекта. Основной целью командного планирования является разработка интегрированных планов и расписаний в короткие сроки для обеспечения совместной эффективной работы команды.

При условии, когда над несколькими проектами работает несколько функциональных групп, часто в различных частях земного шара, особенно важно использовать общие процессы, методы коммуникации и стандарты.

Процесс командного планирования состоит из следующих этапов:

- подготовка проекта;
- выявление основных членов команды проекта;
- интерактивный обмен информацией;
- физические условия, благоприятные для командного планирования;
- фиксация «памяти команды»;
- использование вспомогательных средств, облегчающих процесс планирования;
- привлечение специалиста, координирующего и облегчающего процесс планирования.

Одно из центральных мест в командном планировании занимает интенсивный обмен информацией между членами команды в процессе планирования и реализации проекта. Информационному взаимодействию между членами команды должны способствовать и физические условия, и методы проведения, которые должны быть продуманы до начала совещания. Однако очень важно при подготовке информации для планирования представить ее так, чтобы оставить возможность для диалога и обмена информацией. В противном случае, когда информация представлена как «данность, не подлежащая изменению», цели совещания не достигаются.

Влияние ПИИ на экономический рост развивающихся стран и стран с переходной экономикой

Савко Т. К.

Белорусский национальный технический университет

Для современной мировой экономики характерно расширение инвестиционных процессов, причем оценку данному явлению можно дать как количественную (рост объемов прямых иностранных инвестиций), так и качественную (изменяются роли различных стран в инвестиционном процессе, возрастает доля инвестиций, связанных с развитием новых технологий). На данный момент многие страны, как развитые, так и развивающиеся, рассматривают ПИИ как источник экономического роста и преодоления стагнации экономики.

Стало аксиомой, что устойчивое экономическое развитие невозможно без эффективного участия в мирохозяйственных процессах, в том числе без активного привлечения прямых иностранных инвестиций. В ежегодном докладе UNCTAD за 2017 год указано, что ПИИ в 2016 году составили 1,75 трлн. долл., а в 2017 году ожидаются на уровне 1,8 трлн. долл. Вопросы анализа и оценки влияния ПИИ на экономику принимающей страны рассматривались многими экономистами, как отечественными, так и зарубежными. Анализ литературы по теме показал, что оценка влияния ПИИ на экономику принимающей страны проводилась либо в разрезе отдельных стран или групп стран, либо в разрезе отдельных факторов влияния, либо в разрезе отдельных категорий ПИИ. Исследования, направленные на выявление связи между ПИИ и экономическим ростом, проводимые зарубежными экономистами, показали, что однозначной прямой связи между этими категориями нет.

Однако, в моделях, показавших прямую зависимость экономического роста от притока ПИИ, всегда делается уточнение либо по категории привлекаемых инвестиций (чаще связанные с передачей технологий), либо по степени развитости страны (наличие достаточно развитого финансового рынка, наличие квалифицированной рабочей силы и т.д).

Следует отметить, что положительный эффект от притока ПИИ для экономики страны-реципиента достигается при проведении грамотной инвестиционной политики и в основном достигается при привлечении инвестиций, связанных с переносом технологий.

Бизнес-администрирование

Управление системой развития персонала

Акунец В. П., Зысь Т. А.

Белорусский национальный технический университет

Система развития персонала предприятия включает определенное количество правил, приемов, методов и закономерностей управления как на уровне отдельных исполнителей, так и на уровне структурных подразделений, в результате чего на предприятии формируется определенный уровень корпоративной культуры. Система развития персонала, позволяет специалистам сформировать научное мировоззрение и реализовать конкретные бизнес-идеи производственной деятельности.

Для достижения цели производственной и коммерческой деятельности на предприятиях необходимо создавать систему развития персонала. Система развития персонала должна быть направлена на достижение максимального дохода предприятия.

Система развития персонала может быть реализована в результате непрерывного профессионального обучения.

Под обучением понимается любая деятельность, сознательно проводимая для улучшения способностей персонала, требующихся для выполнения работы в настоящее время, или для развития потенциала сотрудников, необходимого для выполнения работы в будущем.

Обучение персонала проводится в случаях: а) поступления работника на новое место; б) переходе на новую должность; в) при недостаточности квалификации.

Процесс обучения можно представить в виде следующих этапов:

Этап 1. Определение потребности в обучении.

Этап 2. Бюджет обучения зависит от финансовых возможностей.

Этап 3. Цели профессионального обучения.

Система развития персонала включает целый ряд определенных направлений развития человека как личности. К числу этих направлений относятся формирование научного мировоззрения человека, совершенствование имиджа человека, формирование гармоничной личности и другие направления.

Таким образом, система развития персонала – это сложная целенаправленная деятельность всего коллектива, направленная на выход предприятия на более высокий уровень по показателям конкурентоспособности продукции или оказываемых услуг.

Адаптация в системе управления персоналом

Акунец В. П.

Белорусский национальный технический университет

Адаптация является важнейшим элементом подсистемы развития персоналом, если управление персоналом рассматривать как систему.

Не следует адаптацию понимать, как первоначальный элемент подсистемы развития персонала. Адаптация персонала может осуществляться на различных стадиях развития организации. Персонал любого предприятия сталкивается с решением трудноразрешимых проблем постоянно.

На первом этапе осуществляется адаптация новых работников в рамках производственной деятельности предприятия. Однако следует учитывать, что в условиях креативной экономики необходимо постоянно приспосабливаться к новым условиям в окружающей среде. Внешняя среда оказывает большое воздействие на стратегию поведения всего коллектива предприятия. В настоящее время необходимо постоянно осваивать новые технологии.

Поэтому процесс адаптации можно условно представить в виде следующих этапов:

- оценка профессионального уровня специалиста;
- анализ требований, предъявляемых к работнику;
- обработка информации о производственном потенциале;
- учет соответствия возможностей предприятия запросам потребителей;
- формирование условий производства продукции;
- контроль за результатами адаптации.

Перечисленные этапы процесса адаптации включают как первичную, так и вторичную адаптацию и предполагают дальнейшее совершенствование подсистемы развития персонала.

Следует отметить, что контроль за результатами адаптации, как правило, отдел кадров не проводит, а осуществляется непосредственно руководителем соответствующего специалиста.

Таким образом, подсистема адаптации персонала предполагает проведение целого комплекса мероприятий, в результате чего повышается эффективность системы управления персоналом.

Инновационная восприимчивость стран в контексте их технологических стратегий

Бертош Е. В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время конкурентоспособность национальных экономик в системе мирового хозяйства напрямую зависит от внедрения быстрореализуемых и эффективных инновационных проектов, в результате чего происходит формирование интеллектуального общества, в котором главными движущими силами являются знания и информация, реализуемые в передовых технологиях.

В соответствии с этим одной из современных тенденций развития мировой экономики является расширение масштабов межнациональных экономических взаимосвязей, в частности, происходит активизация такой формы сотрудничества как трансфер технологий.

С этим обстоятельством связана актуальность и практическая значимость изучения международного трансфера технологий как средства формирования динамичных конкурентных преимуществ национальной экономики и ее способности к инновационной восприимчивости.

Рассмотрение феномена трансфера технологий как средства развития конкурентных преимуществ экономики является достаточно дискуссионным и мало изученным. Не исследованным остается вопрос не только механизма импорта, но и экспорта технологий. Данное обстоятельство является чрезвычайно важным, так как формирование конкурентных преимуществ Республики Беларусь невозможно без привлечения и производства, востребованных на мировом рынке технологий. Привлечение иностранных технологий, разработка собственных и передача отечественных технологий за рубеж способствует повышению уровня технологического развития страны, что в конечном итоге стимулирует экономический рост и сократит технологический разрыв между Республикой Беларусь и развитыми индустриальными странами.

Таким образом, рассмотрение международного трансфера технологий с позиций его роли и места в постепенном формировании динамичных конкурентных преимуществ национальной экономики ранее не проводилось, а соответственно не разработаны механизмы привлечения и заимствования иностранных технологий.

Основные подходы к логистике инноваций

Дашкевич Н. В.

Белорусский национальный технический университет

На данный момент можно выделить основные направления исследований инновационного процесса, которые характерны для логистики.

Первое направление рассматривает логистическую деятельность, как две взаимодействующие и взаимодополняющие концепции (базовую и инновационную). Базовая представляет собой достаточно устойчивые организационные формы, методы и алгоритмы управления потоковыми процессами. Инновационная рассматривает необходимость, а также практическую реализацию инноваций в организации управления потоковыми процессами, которая позволит выявить и использовать дополнительные резервы посредством оптимизации этого управления.

Второе направление рассматривает инновационный процесс в логистике в виде новаций, осуществляемых в логистических бизнес-процессах.

Третье направление исследования инноваций в логистике представляет собой обобщенное понятие двух приведенных выше (логистические инновации). Логистические инновации основываются на четырех концепциях: концепция общих логистических издержек; концепция реинжиниринга бизнес-процессов; концепция интегрированной стратегии логистики; логистическая концепция управления полной цепью поставок.

Логистические инновации рассматривают нововведения во всем комплексе логистики. Следовательно, они должны учитывать дополнение существующего и разработку нового инструментария (методов, критериев, показателей) в области методического обеспечения логистики, а также усовершенствование операций и процедур, применяемых в логистических бизнес-процессах. Так как использование инноваций при формировании логистических цепей приводит к альтернативным вариантам их построения, то следует оценивать эти варианты с позиции экономической целесообразности. Сочетание данных подходов с их практической реализацией позволяют повысить конкурентоспособность предприятий.

Забавская А. В.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире организации подвержены воздействию множества внешних и внутренних факторов, которые оказывают непосредственное влияние на их функционирование. Исходя из этого, можно сказать, что организации представляют собой сложные бизнес-системы, стремящиеся к экономической устойчивости. В свою очередь, под устойчивостью следует понимать, оптимальное соотношение всех элементов системы, которое способствует ее рациональному функционированию и поддержанию конкурентного преимущества на рынке. Одним из важнейших выступает быстрая реакция на все изменения, касающиеся действия конкурентов или внесения изменений в законодательство со стороны государственных органов.

Понятие экономической устойчивости тесно связано с рисками, поскольку в настоящее время они существуют при разработке любого проекта. Риски в современном бизнесе — это динамичный и постоянно развивающийся процесс, где победу одержит лишь тот, кто сможет эффективнее проконтролировать и управлять ими в условиях конкурентной деловой среды. С другой стороны, растущая глобальная конкуренция, увеличение свободы торговли и инвестиций в мировом масштабе, рост количества и объемов слияний ставят перед руководством бизнес-системы вопросы об улучшении информированности с точки зрения рискованной позиции, а также производственной, финансовой и административно-хозяйственной деятельности. Если рассматривать инновационные проекты, то в этом случае риски будут выше, чем в других вариантах, однако инновационная составляющая будет обеспечивать преимущество перед конкурентами. Поэтому эффективное управление рисками занимает важное место при обеспечении экономической устойчивости бизнес-системы.

Таким образом, управление рисками — это сложный процесс, который включает в себя взаимодействие различных субъектов организации с использованием методов и методик, позволяющих обеспечить эффективность. При разработке алгоритма риск-менеджмента необходимо уделять внимание особенностям самой бизнес-системы, которая будет требовать управления и контроля.

Финансовая устойчивость предприятия: соотношение между рисками и эффективностью

Ивашутин А. Л., Новицкая М. А.

Белорусский национальный технический университет

Финансовая устойчивость не является самоцелью предприятия, так как оно может работать устойчиво, пожертвовав эффективностью и снизив масштабы своего бизнеса, оставив при этом в портфеле лишь проекты с незначительными рисками и небольшой эффективностью. Финансовая устойчивость предприятия в большей степени связана с понятием рисков (риск снижения финансовой устойчивости) и в меньшей с эффективностью. Но в целом эти три проблемы взаимосвязаны, что позволяет рассматривать финансовую устойчивость как составляющую понятия рисков.

При управлении финансовой устойчивостью можно использовать разные инструменты, но все они требуют оптимизации соотношения между рисками и эффективностью. Например, создание финансовых резервов повышает устойчивость и снижает риски, но при этом финансовые ресурсы отвлекаются из хозяйственного оборота, последствием чего является сокращение масштабов бизнеса и снижение эффективности.

Финансовую устойчивость можно повысить и с использованием автоматических стабилизаторов, встроив их в систему управления предприятием. Но при этом тоже приходится жертвовать эффективностью. Например, привязка систем премирования персонала к бизнес-циклам повышает риски для сотрудников.

Аналогичный механизм работает и при взаимоотношении с поставщиками материальных ресурсов и с потребителями продукции. С целью повышения финансовой устойчивости в договора можно включать автоматически действующие системы корректировки цен на материалы, комплектующие и цен на продукцию, а также сроков кредиторской и дебиторской задолженности. Привязка автоматических стабилизаторов финансовой устойчивости может быть и к поставщикам финансовых ресурсов, но общий рост процентных ставок, например, по кредитам из-за повышения рисков для банков, снижает эффективность функционирования предприятия.

В целом система управления финансовой устойчивостью предприятия представляет собой сложный механизм, требующий от менеджеров высокой квалификации.

Условия успешной реструктуризации предприятия

Киселёва Н. А.

Белорусский национальный технический университет

В условиях конкурентной борьбы промышленные предприятия вынуждены приспосабливаться к современным требованиям рыночной среды. В их деятельности нередко возникает ряд организационно – экономических проблем, связанных с необходимостью принятия сложных управленческих решений: изменения структуры и технологии производства, совершенствования системы ресурсного обеспечения и реализации продукции.

Первоначально предприятию необходимо составить план выхода из кризиса, который будет приемлем для всех участников процесса реструктуризации – менеджмента предприятия, акционеров, банков. Корректировка модели бизнеса осуществляется на основании результатов финансово-хозяйственной деятельности с учетом прогнозов развития, поскольку потенциальные кредиторы хотят получить объективное заключение о ситуации должника.

Первый этап направлен на срочные меры, его целью является улучшение общего положения предприятия. На данном этапе возникает необходимость в управлении потоками денежных средств, снижении себестоимости, сокращении штата предприятия, создании сбытовых подразделений, изменении номенклатуры выпускаемой продукции, расширении товарного ассортимента, а для диверсифицированных предприятий – концентрации на профильном бизнесе, а также в применении мер по улучшению планировки производственных помещений, модифицированию производственных операций, внедрению процесса контроля качества. Улучшая свою хозяйственную деятельность, предприятие обеспечивает надежность в отношении привлекаемых со стороны источников финансирования.

Второй этап основывается на внедрении новых проектов, требующих высоких капиталовложений. На этом этапе необходимо получить инвестиции в новое оборудование, трудовые ресурсы (в частности в области продаж или маркетинга и финансов).

Для проведения успешной реструктуризации важно с самого начала расставить приоритеты и назначить ответственных за данный процесс, учитывая отвлеченность этих специалистов от операционной деятельности, рассмотреть возможность привлечения опытных внешних специалистов.

Наумович О. А.
ГУО РИВШ

Некоторые авторы под инновационной активностью понимают интенсивность осуществления экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых технологий или усовершенствующих продуктов в хозяйственный оборот. Согласно иному подходу, инновационная активность представляет собой созидательную деятельность производителей товара или услуги, выраженную в достижении диктуемых спросом приращений новизны технико-технологических, экономических, организационных, управленческих, социальных, психологических и других показателей предлагаемых рынку процессов, товаров или услуг, производимых специалистами в конкурентоспособное время. И.В. Баранова и М.В. Черепанова определяют инновационную активность как комплексную характеристику интенсивности его инновационной деятельности, основанная на способности к мобилизации инновационного потенциала [1]. Более широкую трактовку данного понятия представил В.П. Баранчев, Н.П. Масленникова и В.М. Мишин. Согласно этому определению, инновационная активность – это комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая восприимчивость к новациям, основанную на компетенции в вопросах прогресса в данном виде деятельности, степень интенсивности осуществляемых действий по трансформации новации и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества, в том числе его скрытые стороны, способность обеспечить обоснованность применяемых методов, рациональность технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций.

Таким образом, инновационная деятельность – деятельность, связанная с трансформацией научных достижений в новый или усовершенствованный продукт, внедренный на рынке. Инновационная активность – участие в инновационной деятельности.

Стратегия развития инновационной активности организации

Подупейко А. А.

Белорусский национальный технический университет

Понятие стратегии инновационного развития организации в современной литературе рассматривается по-разному. Основными подходами к определению понятия являются:

1. Под стратегией инновационного развития подразумевается процесс развития, объединяющий элементы инновационного и стратегического менеджмента;
2. Согласно второму подходу, стратегия инновационного развития – это средство минимизации рисков, связанных с осуществлением инновационной деятельности;
3. В соответствии с третьим подходом стратегии инновационного развития интерпретируется как система стратегического планирования инновационной деятельности организации.

Общим знаменателем рассматриваемых подходов является то, что основной задачей стратегии инновационного развития является обеспечение динамичного развития и достижение показателей эффективности.

Можно выделить два основных направления при определении характера стратегии инновационной активности организации:

- 1) Поддерживающая стратегия: ориентация на завоевание существующего рынка путем совершенствования продукции, технологий, бизнес-процессов, т.е. на основании поддерживающих инноваций (sustaininginnovation);
- 2) Агрессивная (подрывная) стратегия: ориентация на занятие новой для рынка ниши, путем внедрения совершенно новых продуктов и технологий, ориентированы на охват новых потребителей т.е. внедрение подрывных инноваций (disruptiveinnovation).

Вне зависимости от характера стратегии, организация должна учитывать следующие требования к содержанию стратегии инновационной активности:

- 1) стратегия должна быть агрессивной в той мере, в какой это необходимо, т.е. она должна отвечать внешним условиям, диктуемым реальным условиям рынка;
- 2) направлена на постоянное развитие инновационного потенциала;
- 3) ориентирована на формирование конкурентных преимуществ за счет поиска и занятия новых ниш рынка.

Таким образом, инновационная стратегия должна четко определять систему факторов и условий, необходимых для развития организации.

Механизм управления рынком авиаперевозок в новых условиях развития

Полько О. Л.

Белорусский национальный технический университет

Формирование новой экономической реальности, переход на новый этап индустриального развития требует пересмотра направлений развития экономики и бизнеса. Происходящие изменения предполагают новый взгляд на экономические процессы, происходящие и на воздушном транспорте, поскольку одним из наиболее быстро развивающихся сегментов транспортного рынка в настоящее время являются воздушные грузовые перевозки. Предполагается пересмотр организационно-экономического механизма управления рынком авиаперевозок и введение новых понятий в данной отрасли.

Под механизмом управления рынком авиаперевозок следует понимать совокупность имеющихся организационно-экономических мер, направленных на повышение эффективности оказания услуг, которые должны способствовать ускорению прогрессивных изменений качественных характеристик развития рынка с учетом возможностей сложившегося технологического уклада.

Рассматривая аэропорт, как один из основных объектов управления рынка авиаперевозок, следует выделить следующие модели:

Аэропорт 1.0 – модель обслуживания воздушных судов. Направлением развития грузовых авиаперевозок в данной модели является контейнеризация.

Аэропорт 2.0 – модель обслуживания воздушных судов на основе информационных технологий (внедрение системы «e–freight»).

Аэропорт 3.0 – новая модель обслуживания воздушных судов в условиях цифровой трансформации экономики, экосистема инноваций.

Таким образом, поскольку экономика меняется быстрее чем система управления приспосабливается к ней, концепция реализации организационно-экономического механизма должна определяться новыми подходами к созданию научно-технической основы экономики, связанных с внедрением передовых цифровых технологий, что в свою очередь обеспечит участникам рынка авиаперевозок не просто улучшение и ускорение развития, а скачок от старой модели обслуживания воздушных судов к новой.

**Использование инструментов стратегического менеджмента
в управлении предприятиями нефтехимического комплекса**

Сапаралиев Б. Р.

Белорусский национальный технический университет

Термин «стратегический менеджмент» или «стратегическое управление» был сформирован в научную дисциплину в период 60–70-х гг. XX в. с целью отражения отличия управления, осуществляемого на высшем уровне и ориентированном на долгосрочную перспективу, от текущего управления на уровне производства.

За последние годы стратегический менеджмент стал одним из важнейших инструментов, обеспечивающих устойчивое и эффективное развитие предприятий.

Шендел и Хаттен рассматривали стратегическое управление как процесс установления связи предприятия с его внешней средой, состоящий в реализации установленных целей и в попытках за счет грамотного распределения ресурсов достичь желаемого уровня взаимоотношений с окружением, позволяющего результативно и эффективно функционировать как предприятию в целом, так и его подразделениям. Хиггинс несколько иначе подошел к сущности исследуемого понятия и отметил, что стратегическое управление представляет собой процесс, направленный на достижение миссии предприятия посредством управления его взаимодействием с окружением.

Можно сформулировать следующее определение: стратегический менеджмент – тип управления, в рамках которого на основе достижения баланса между компонентами внутренней и внешней среды происходит принятие и осуществление управленческих решений, обеспечивающих устойчивое функционирование предприятия в долгосрочной перспективе и достижение поставленных целей.

Специфика нефтяной промышленности, заключающаяся в первую очередь в использовании невозобновляемых углеводородов, особо выделяет проблему эффективного управления и планирования на предприятиях данной отрасли. Таким образом, вполне очевидна необходимость проведения качественной стратегии, ориентированной на повышение эффективности использования извлекаемого сырья что позволит продолжать устойчивое функционирование в будущем.

Элементы инновационного развития промышленных организаций

Устинович И. В.

Белорусский национальный технический университет

Теоретический анализ исследований зарубежных и отечественных авторов по вопросам инновационного развития позволил расширить классификационные признаки инновационного развития как экономической категории. Предложена классификация экономической категории «инновационное развитие», включающая следующие основания группировки: по субъекту, по объекту, по подходу к определению понятия, по источникам его финансирования, по ориентации на конечного потребителя, по целям. Она, в отличие от существующих, предполагает выделение таких целей инновационного развития (мотивирующие факторы, способствующие государственно-частному партнерству на различных этапах процесса освоения новой продукции) как обмен результатами инновационной деятельности, повышение инновационной восприимчивости, коммерциализации НИОК(Т)Р, узнаваемости субъекта инновационного развития. Учет выявленных тенденций инновационного развития промышленных организаций (низкотехнологичные производства показывают более высокую интенсивность затрат на технологические инновации нежели высокотехнологичные; решения по финансированию принимаются органами государственного управления, частный сектор почти не развит), а также критериев инновационности прописанных в нормативно-правовых актах (временной период в 3 года с момента первой отгрузки после запуска серийного производства или усовершенствования/модификации; наличие затрат на инновации, способных к правовой охране; более высоких технико-экономических показатели, новизна для отечественных производителей) наряду с озвученной выше классификацией позволяет уточнить понятие инновационного развития промышленных организаций.

Инновационное развитие промышленных организаций определено как постоянное изменение количественных и качественных параметров выпускаемой продукции путем освоения принципиально новых для организации товаров и услуг, позволяющее повышать эффективность производства, на основе взаимодействия с научными организациями и органами государственного управления.

Маркетинг

Оплата труда специалистов по маркетингу

Азаренко А. В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в Республике Беларусь наиболее популярной является система оплаты труда специалистов по маркетингу, основанная на комиссионном вознаграждении.

Как правило, данная система применяется в торговых организациях для работников отделов маркетинга, рекламных агентов, менеджеров. Заработная плата специалистов по маркетингу определяется в виде фиксированного (процентного) дохода от продажи товара. Поэтому при формировании системы оплаты труда необходимо использовать накопленный мировой опыт.

В странах с развитой рыночной экономикой широко применяются самые разнообразные системы материального поощрения и стимулирования маркетологов с целью повышения результатов труда. Из всего разнообразия моделей систем материального поощрения маркетологов можно выделить наиболее характерные европейские системы, такие как французская, английская, немецкая.

Французская модель оплаты труда характеризуется большим разнообразием экономических инструментов. Во Франции используется принцип индивидуальной оплаты труда с учетом уровня профессиональной квалификации, качества выполняемой работы, количества внесенных рационализаторских предложений, уровня мобильности работника. Оценка труда каждого осуществляется относительно выполняемой работы, Критериями трудового вклада маркетолога являются количество и качество его труда. Зарплата делится на две части: постоянную, зависящую от занимаемой должности или рабочего места, и переменную, отражающую эффективность труда работников.

В Великобритании системы оплаты труда зависят от прибыли: денежная и акционерная, предполагающая частичную оплату в виде акций, а также предусматривается использования системы заработной платы, полностью зависящей от прибыли фирмы.

Немецкая система оплаты труда заключается в сочетании стимулирования труда и социальных гарантий и представляет собой одну из самых оптимальных моделей. Эта модель обеспечивает в равной степени экономическое благосостояние, социальные гарантии.

Совершенствование практики стимулирования товарного экспорта в рамках ЕАЭС

Артемьев П. П.

Белорусский национальный технический университет

Соответствующая стадия интернационализации деловой активности напрямую определяет характер внешнеэкономической политики государств, в том числе и практику содействия экспорту.

Единого определения понятия интернационализация не существует ввиду его многоплановости и многофункциональности. На уровне отдельного предприятия интернационализацию деловой активности характеризуют «специализация в международном масштабе и кооперирование с зарубежными деловыми партнерами». Причем необходимо отметить, что данный процесс протекает постадийно: от прямого экспорта (функциональная интернационализация) к учреждению торгового филиала, сборочного производства либо производственного предприятия в форме совместного предприятия либо дочернего общества (институциональная интернационализация в соответствии с моделью профессора Е. Дюльфера).

Процессы интернационализации и интеграции имеют собственную логику развития и пересекаются лишь в части экономической интеграции на основе международного разделения труда и кооперирования производства. А с точки зрения отдельного предприятия (микроэкономический уровень) интеграцию обеспечивает в том числе процесс интернационализации деловой активности предприятия.

Фактически второй стадией в процессе интернационализации деловой активности отечественных субъектов хозяйствования после прямого экспорта является формирование собственной товаропроводящей сети предприятия (далее – ТПС).

На сегодняшний день в Республике Беларусь интернационализация деловой активности путем создания товаропроводящих структур за рубежом (собственной ТПС) набирает значительные обороты. Для сравнения: ранее отмечалось, что в 2000 г. функционировало 145 собственных субъектов ТПС, из них 114 – в Российской Федерации, 9 – в странах СНГ, а также 22 – в дальнем и ближнем зарубежье. За 13 лет количество субъектов ТПС выросло почти в 2,4 раза.

Таким образом, процесс интернационализации отечественных субъектов хозяйствования, равно как и оказание поддержки данному процессу, является одной из предпосылок углубления интеграции в рамках ЕАЭС.

**Повышение конкурентоспособности предприятия на основе
диагностики рыночной среды**

Белоус С. Д.

Белорусский национальный технический университет

В современных рыночных условиях основным двигателем, заставляющим рынок развиваться, является конкуренция. Она стимулирует всех участников рыночных отношений и побуждает их применять различные технологии, совершенствовать процесс производства продукции, повышать качество и расширять ассортимент производимых изделий, изменять потребительские свойства товара, то есть, другими словами, повышать конкурентоспособность своей продукции, чтобы наиболее полно удовлетворить потребности целевой аудитории, и как следствие привлечь большее число потребителей и увеличить объем продаж. Без повышения конкурентоспособности невозможно развитие экономики.

Конкурентоспособность товара на рынке тем выше, чем он более привлекателен и предпочтителен для потребителя. Конкурируя с другими предприятиями, организация вынуждена постоянно совершенствоваться: повышать качество продукции, изменять маркетинговую политику, искать новые пути воздействия на потребителей, предлагать различные условия приобретения товара, оптимизировать производство для минимизации издержек и как следствие предложение потребителям товара по более низкой цене, чем у конкурентов. Результатом повышения конкурентоспособности является производство продукции с высокими потребительскими качествами по доступным ценам, которая бы удовлетворила запросы потребителей и при этом затраты на ее производство и реализацию были минимальны.

Достижение конкурентоспособности – стратегическая цель каждой организации. Чтобы решить эту задачу, нужно разработать концепцию управления конкурентоспособностью предприятия, которая является залогом успешной деятельности.

Конкурентоспособность продукции является важнейшим показателем эффективности деятельности предприятий. От нее зависит позиция предприятия на рынке, его финансовое положение. Поэтому обеспечение конкурентоспособности продукции должно занимать первостепенное значение в стратегии и тактике развития предприятия. Этому способствует наличие четкой методики оценки и планирования конкурентоспособности.

**Вебинары в системе маркетинга
продукции промышленного назначения**

Глубокий С. В.

Белорусский национальный технический университет

Современный маркетинг продукции промышленного и корпоративного назначения, так же как и товаров массового спроса, постоянно требует внедрения новых решений на стратегическом (управленческом), оперативном (тактическом) и операционном (бизнес-процессном) уровнях, связанных с активным использованием высоких информационных технологий и искусственного интеллекта.

При этом на оперативном и операционном уровнях свойство активности маркетинговых коммуникаций (доступности по определенным причинам, чаще всего финансовым) следует считать уже достаточно консервативным, также как и свойство реактивности (аналогичность действиям приоритетных конкурентов). В качестве прогрессивных свойств маркетинговых коммуникаций необходимо рассматривать интерактивность (построенность на взаимодействии с потребителем) и проактивность (иницирование, создание и поддержка коммуникации самим потребителем). В системе маркетинга продукции промышленного назначения наиболее отвечают этим свойствам такие инструменты как электронные бизнес-карты и телемаркетинговые базы данных, специализированные вебинары и дистанционные тренинги, сетевые гайды и путеводители, профессиональные интерактивные игры и мастер-классы, отраслевые интранет- и экстранет-ресурсы, онлайн- и телеконференции, виртуальная рубричная и макетная е-реклама, интерактивные и проактивные опционы, диджитал-прейскуранты и прайс-листы.

Вебинары (специализированные семинары, проводимые с использованием интернет-, интранет- или экстранет-ресурсов) работают не только как инструменты маркетинговых коммуникаций на уровне промоции и связей (П4-С4), но и на уровнях: продаж и системы сбытовых удобств (П3-С3); планирования прибыли и соответствия уровня цены уровню платежеспособности потребителя (П2-С2); производства продукта и создания его свойств, удовлетворяющих стремлениям и запросам потребителей (П1-С1). Последнее означает, что вебинар в настоящее время сам становится продуктом виртуального рынка, который можно продвигать на него и от которого можно ожидать поступления денежного потока, дифференцированного от выручки по основной продукции промышленного назначения.

Краудсорсинг как инструмент поиска инновационных идей

Гончарова В. В.

Белорусский национальный технический университет

Современный рынок диктует необходимость функционирования современного бизнеса в условиях усиления конкурентной борьбы. В поисках нестандартных и творческих решений руководители многих компаний все чаще используют краудсорсинг.

Под краудсорсингом (от англ. crowd – «толпа» и sourcing – «использование ресурсов») понимают передачу определенных бизнес-функций неопределенному кругу лиц (чаще всего, потребителям) на основании публичной оферты (предложения) со стороны компании-производителя без заключения трудового договора.

С практической точки зрения выделяют четыре классических вида краудсорсинга: CrowdCreation, Wisdom, Funding, Voting

Краудсорсинг в маркетинге – «инновация с расчетом на пользователя», при которой компания-производитель полагается на пользователей не только в вопросе формулировки потребностей, но и в процессе разработки изделий и их усовершенствования. Технологии краудсорсинга уже использовали многие известные бренды. Так, например, Facebook использовала возможности краудсорсинга для создания версии своего сайта на других языках, а компания Lego при помощи специальных компьютерных программ, созданных для обычного потребителя, получила достаточное количество идей для разработки новых вариантов конструктора. У компании Starbucks есть проект MyStarbucksIdea, где клиенты могут поделиться своим мнением и предложить идею по рецептам, технологиям, расположению заведений. Компания Pepsi запустила маркетинговую кампанию, которая предлагала потребителям изменить внешний вид банок напитка Pepsi.

Не смотря на некоторые недостатки (идеи находятся в общем доступе и могут быть использованы конкурентами, сложность отбора идей, «шум» толпы), краудсорсинг имеет ряд преимуществ. К ним относятся малые затраты на проведение проекта, использование нестандартных источников инновационных идей, использование идей и информации неограниченного круга лиц, привлечение авторитетных экспертов к развитию бизнеса, а также возможность повысить узнаваемость компании (торговой марки, продукта).

Преимущества и недостатки провокационного маркетинга

Готовцева Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Провокационный маркетинг – в последнее время довольно часто применяемая технология. Однако это понятие неоднозначное. Провокация, которую придумывают маркетологи, может быть блестящей и неординарной, но не все и не всегда ее могут понять. Еще одна проблема, провокацию заметили, посмеялись или удивились, однако дальше этого дело не пошло. Товар, участвующий в такой акции, не всегда покупают. Минусом так же является то, что точный результат провокационной акции фактически невозможно предугадать.

Явные преимущества – это то, что такой вид маркетинга легкодоступен. Нельзя отрицать, что суммы, затраченные на качественный видеоролик для телевидения и на вирусный ролик, снятый на телефон для YouTube.com, очень сильно отличаются.

Во-первых, следует завладеть вниманием с первых секунд. Потребитель не будет смотреть скучные с самого начала ролики и не обратит внимание на объявление или статью со «скучным заголовком».

Во-вторых, действовать в рамках закона. Незнание закона не освобождает от ответственности, из этого следует, что хотя бы одно лишнее слово, упомянутое в СМИ, или чересчур откровенный видеоролик заставляют платить компанию, совершившую такого рода ошибку.

В-третьих, думать о потребителях. Когда создается провокация, нельзя забывать о целевой аудитории, ведь более молодому поколению по вкусу то, что люди в возрасте могут не заметить или посчитать глупостью.

В-четвертых, провокация должна быть уникальной. Люди с меньшей вероятностью обратят внимание на акцию, если сочтут, что где-то они уже это видели.

В-пятых, следует быть оригинальным, но не переусердствовать.

В-шестых, думать о репутации компании. «Гениальной» идеей репутацию можно сильно пошатнуть. То, что может сработать у предприятий-гигантов, зачастую не работает у компаний, работающих в сфере малого и среднего бизнеса.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что «провокационный маркетинг» – достаточно серьезный метод, применяемый в маркетинге. И имеет как некоторые недостатки, так и ряд преимуществ.

Форумы и их роль в формировании мнения потребителей

Готовцева Е. А.

Белорусский национальный технический университет

Форум – это интернет-ресурс, организованный для общения посетителей. Форумы предназначены для того, чтобы участник, который столкнулся с какой-то проблемой (например, с проблемой выбора одного из товаров), мог выявить ее оптимальное решение из предложенных другими участниками.

Основная проблема форумов при формировании мнения потребителей заключается в правильном применении целей компании. Тематический форум обычно собирает наиболее активных участников, которые заинтересованы в конкретной теме. Воздействие на такую аудиторию может сопровождаться эффектом вирусного маркетинга, когда активные участники сами начинают развивать и распространять какую-то идею. Поэтому в первую очередь следует воздействовать и общаться именно с такой аудиторией. Ведь если все сделать правильно, то они даже смогут помочь в достижении цели привлечения новых клиентов.

Одним из основополагающих правил работы на форуме является правильно написание текста. Также, очень важным является соблюдение правил поисковой оптимизации SEO (SearchEngineOptimization) – совокупности работ, направленных на улучшение позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем для увеличения посещаемости сайта. Если компания хочет продвинуть свой товар или услугу на форуме, то необходимо помнить, что текст должен быть оригинальным, а не скопированным с сайта; нельзя выкладывать непроверенный на ошибки текст, так как это может отвернуть некоторых «форумчан» от обсуждения; стоит выкладывать только полезную для посетителей информацию, ведь ради этого все и собрались за этим обсуждением; и, конечно, страница обсуждения должна быть оптимизирована под определенный набор ключевых слов, желательно двухсловных фраз, причем плотность ключевого слова должна быть в рамках 5-6% (оптимальный объем для всех поисковых систем), тогда любой человек, которого заинтересовала тематика, точно найдет страницу с обсуждением в поисковой системе.

Поэтому во многих случаях участие в форумах и грамотное убеждение в ценности предложения заядлых «спорщиков» форума привлечет большое количество новых покупателей, которые прочитав обсуждение на форуме, примут решение именно в пользу обсуждаемого предприятия, опираясь на общее мнение.

**Экономические аспекты цифровой трансформации
промышленности РБ в рамках концепции «Индустрия 4.0»**

Зубрицкая И. А.

Белорусский национальный технический университет

Экономические аспекты цифровой трансформации промышленности Республики Беларусь сегодня остро актуальны в рамках формирования национальной цифровой экономики. Цифровая трансформация промышленности поддерживается интегрированными цифровыми повестками, принятыми за последние три года Евразийской экономической комиссией (ЕЭК) на фоне происходящих глобальных процессов цифровой трансформации промышленности в рамках концепции «Индустрия 4.0» в Европейском Союзе и масштабной реализации подобных концепций, охвативших весь индустриальный мир.

Как показал опыт ведущих транснациональных производственных компаний, таких как: Simens, Bosch, Festo, Rittal, ThyssenKrupp и др., применение технико-технологических средств концепции «Индустрия 4.0» позволяет получить положительную динамику экономических показателей производственной деятельности промышленного предприятия, а также осуществить коммуникации в реальном времени с увеличением цифровой составляющей добавленной стоимости промышленного продукта. Так, на основании результатов исследования компании McKinsey, можно сделать вывод, что внедрение технико-технологических средств Индустрии 4.0 в промышленное производство способствует положительной динамике производительности труда (45–55%), сокращению расходов на обслуживание производственного оборудования на 10–40% и время простоя техники на 30–50%, а также способствует повышению показателей качества на 10–20% и уменьшению складских расходов на 20–50%. При этом, при проведении анализа экономических показателей деятельности транснациональных производственных компаний Германии, выявлено, что расходы на приобретение новых технологий составляют свыше 55%, а на коммерческую разработку НИОКР и маркетинговые исследования – около 15%, тогда как расходы на приобретение машин и оборудования не превышают 30%. Напротив, в Республике Беларусь в структуре затрат на технологические инновации расходы на приобретение новых технологий составляют около 1%, а на коммерческую разработку НИОКР и маркетинговые исследования – около 7%.

Интегрированные показатели эффективности маркетинговой стратегии

¹Ионин В. С., ²Синявская О. А.

¹Белорусский национальный технический университет

²Белорусский государственный экономический университет

Целесообразность выполнения любого действия оценивается показателем его эффективности, а не получаемого при этом эффекта. В современной практике выделяют 4 группы показателей, по которым можно оценить эффективность маркетинга на предприятия. К основным ключевым показателям эффективности менеджера по маркетингу относятся индикаторы роста продаж; эффективности инвестиции; качества работы с потребителями и качества рекламной кампании.

В 1958 г. Ф. Модильяни и М. Миллер сформулировали теорему, утверждающую, что стоимость любой фирмы определяется исключительно ее будущими доходами и совершенно не зависит от структуры ее капитала. В соответствии с этим, одним из путей определения эффективности маркетинговой стратегии является изменение стоимости капитализации предприятия после ее внедрения. Это может объясняться влиянием целого ряда других факторов: изменениями налогового законодательства, инфляцией, колебаниями валютным курсов и др., в том числе и внедрением новых маркетинговых стратегий. Для получения объективной оценки влияния последних необходим учет остальных факторов.

Предлагается для интегрированной оценки эффективности применяемой маркетинговой стратегии использовать показатель «изменение стоимости предприятия». Основным инструментом определения рыночной стоимости собственного капитала с применением сравнительного подхода являются ценные мультипликаторы, коэффициенты, показывающие соотношение между рыночной ценой компании или ее акций, с одной стороны, и финансовыми и экономическими показателями ее деятельности, с другой. Это позволяет учесть не только выручку от реализации, прибыль и др., но и их вклад в эффективность деятельности компании с учетом величины ее капитала.

Таким образом, интегрированное использование данных показателей повысит объективность оценки изменения стоимости компании при реализации выбранной стратегии маркетинга, и, следовательно, эффективности применения этой стратегии.

Королёнок К. С.

Белорусский национальный технический университет

С каждым годом растет число интернет-пользователей, и этот факт не мог не отразиться на развитии торговли в сети. Все больше людей предпочитают совершать онлайн-покупки, чем посещать традиционный магазин. В связи с этим интернет-магазины используют различные стратегии привлечения покупателей на сайт, а так же создают благоприятные условия для совершения покупки.

Существуют некоторые ориентиры для успешного функционирования интернет-магазина. В первую очередь покупатель обращает внимание на сайт – на его информативность (полное описание товара и наличие фотографий), удобство использования и быстроту отклика. Преимуществом будет наличие отзывов о товаре на сайте, т.к. перед покупкой большинство покупателей тщательно изучает комментарии, и не только о товаре, но и о продавце. При этом недопустимо удалять негативные сообщения – честность компании к клиенту повышает степень доверия к магазину. Хорошим выходом в подобной ситуации будет подробный ответ продавца на отрицательный отзыв, с объяснением причин некачественного обслуживания, и путей решения проблемы.

Много значит для покупателя возможность общения с консультантом при выборе товара, причем некоторые предпочитают онлайн-общение, а не по телефону, соответственно служба поддержки интернет-магазина должна использовать все каналы и быть на связи 7 дней в неделю. От того насколько оператор информирован и может дать полный и развернутый ответ, а также от быстроты реакции на оставленный на сайте заказ во многом зависит выбор покупателя. Также клиенты обращают внимание на возможные способы оплаты – большинство предпочитают наличный расчет, но все чаще покупатели хотят расплатиться банковской картой.

Для повышения качества сервиса интернет-магазин должен постоянно повышать оперативность доставки и сокращать время ожидания товара покупателем – вероятнее всего клиент не будет ждать покупки несколько дней или посвящать целый день ожиданию курьера, а выберет другого продавца с более быстрыми сроками.

Таким образом, интернет-торговля является весьма перспективным направлением развития компании, но для успешной реализации стратегии необходимо использовать все механизмы привлечения и удержания покупателей.

Хеджирование экспортных проектов

Макаревич Н. В.

Белорусский национальный технический университет

Хеджирование, как вид защиты экспортных проектов от финансовых (валютных и ценовых) и коммерческих рисков, чаще всего опирается на использование срочных контрактов – форвардов, фьючерсов, опционов. Между тем инструментарий современного хеджирования следует рассматривать гораздо шире. В частности, помимо вышеуказанных договоров, предлагается включить в него соглашения по: организации стабильного гарантийного и постгарантийного сервиса экспортируемой продукции; обеспечению возможности замены бракованных товаров или их отдельных модулей; приданию товарного вида экспортной продукции; возможности экспортных поставок по системе *justintime* («точно в срок»); улучшению упаковки экспортных товаров (с возможностью ее вторичного или альтернативного использования); разработке нескольких вариантов упаковок, предназначенных для экспорта в разные страны; актуализации дизайна экспортных товаров (приоритет современных дизайнерских разработок перед классическими стандартами); стайлингу; рестайлингу экспортной продукции; выпуску «немарочных вариантов» экспортной продукции; обеспечению инструктажа; обеспечению самообслуживания; предоставлению складских и залоговых услуг; предоставлению «лучших полок»; дилингу; дистрибуции (с распространителями других марок на территории страны экспорта); джабингу (с местными индивидуальными предпринимателями, использующими импортируемый товар для оказания услуг); доработке-переработке; франчайзингу; организации мобильной торговли импортируемыми товарами; приближению к покупателю; обеспечению возможности круглосуточного (в онлайн-режиме) приема заказов на экспортные поставки.

Экономическая эффективность указных решений по хеджированию экспортных проектов может оцениваться по традиционной методике дисконтирования (с использованием показателей NPV, IRR, ARR, PI, T) или по альтернативной методике внебалансовых затрат (с использованием показателя OBC – *offbalancecost*). В последнем случае необходимая корректировка размера инвестиций в хеджирование определяется по изменению тангенса угла наклона линии OBC, построенной в зависимости от ставки банковского процента в стране экспорта.

Трансформация продающего сайта в веб-офис предприятия

Малайчук О. А.

Белорусский национальный технический университет

В основе любого бизнеса лежит взаимодействие с клиентами, и одним из барьеров является их местонахождение. Наладить это взаимоотношение и побороть данный барьер можно с помощью сайта компании, где потенциальные потребители всю необходимую информацию.

По данным GemiusAudience за март 2017 г. общее количество интернет-пользователей в возрасте 15-74 лет, которые хотя бы раз в месяц посещали сайты из категорий интернет-магазина, маркетплейсы, прайс-агрегаторы и каталоги товаров и услуг, составило 40,7% всех интернет-пользователей Беларуси. Таким образом, сайт компании это не просто еще один инструмент продвижения, это площадка для совершения сделок. Для эффективной работы на данной площадке необходимо разработать полноценный бизнес-план, который должен ответить на ряд вопросов: как будет выглядеть сайт, каковы принципы настройки юзабилити, как его продвигать и включить в уже существующие бизнес-процессы, а самое важное – какова его цель. Именно от поставленных целей зависит выбор концепции сайта.

Сайт-визитка позволяет предоставить основную информацию о компании и о продукции потребителям. Зачастую, такой тип сайтов используют небольшие B2B-компании. Корпоративный сайт применяют, когда процесс принятия решения у потребителя долгий. Автоматизировать бизнес за счет продажи товара напрямую через сайт можно с помощью Интернет-магазина.

Сегодня компании не останавливаются на стандартном виде сайта, происходит постоянная модернизация и его трансформация. Таким образом, создается веб-офис компаний в Интернете. Наиболее характерно такое явление для банков. Веб-офис банка позволяет круглосуточно совершать клиентам основные виды операций по своим счетам без посещения офиса. Также система предоставляет актуальную информацию о состоянии банковских карт, специальных карточных счетов, текущих счетов и срочных вкладов в любое время суток.

Сегодня сайт становится неотъемлемой частью бизнеса, он заменяет продавцов-консультантов, предоставляя полную информацию потребителям о товаре, менеджеров – дав возможность самостоятельно оформить заказ.

Метановская Н. Н.

Белорусский государственный технический университет

Первоначально термин КСО (КСО/CSR – Corporatesocialresponsibility) был сформулирован как совокупность моральных принципов бизнеса, базирующихся на двух типах источников – внешних и внутренних. В современной трактовке утверждение о том, что бизнес существует только с единственной целью извлечения прибыли, был поставлен под сомнение.

Несмотря на то, что концепция КСО как научное понятие существует достаточно давно, нельзя однозначно судить о едином выработанном подходе к его определению, источникам и роли в управлении организацией. Комплексный подход к КСО делает акцент на долгосрочный характер, устойчивое развитие и преемственность ценностей, создаваемых компаниями. При повышенной ответственности компания заявляет не только о соблюдении закона, но и принимает на себя повышенную ответственность с более высоким уровнем обеспечения. Менеджмент современных компаний старается своими действиями превысить стандарты, а не адаптироваться и приводить в соответствие с нормативами и требованиями регулятора.

Многие прогрессивные компании конкурируют на мировом уровне, следовательно, вынуждены стремиться к международным экологическим стандартам. Результат их деятельности во многом зависит от мировой конъюнктуры, что сильнее заставляет их брать на себя повышенные обязательства. Таким образом, они находятся в более сильном конкурентном поле, конкурируя с частными и государственными компаниями всего мира, которые требуют принятия повышенных стандартов и добровольной ответственности. Малый бизнес наравне с крупными компаниями стремится повышать общую капитализацию бизнеса, привлекать внутренних потребителей своим социальным позиционированием. Повышая социальный вклад в общественное развитие, участвуя в программах социального партнерства с властью, компания становится более прозрачной, получает мощный информационный импульс реализации стратегии.

Результаты проведенного анализа современных тенденций развития КСО дают основания утверждать, что способность компании воспринимать общественное воздействие и воплощать его в управленческих процессах и решениях в современных условиях представляет собой неоспоримое стратегическое конкурентное преимущество.

Роль инноваций в здравоохранении

Полоник И. С., Шандора Н. И.
Белорусский национальный технический университет
Белорусский государственный университет

Развитие здравоохранения в мире сегодня характеризуется внедрением инновационных технологий в повседневную деятельность медицинских организаций. На 58 сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в мае 2005 г. была принята резолюция WHA58.28 по электронному здравоохранению (eHealth). С тех пор информационные и инновационные технологии занимают центральное место в совершенствовании национальных систем здравоохранения в направлении обеспечения безопасности здоровья и оказания медико-санитарных услуг.

В Республике Беларусь утверждена Государственная программа инновационного развития на 2016-2020 годы. В которой медицина, фармацевтика, медицинская техника выбраны как одни из приоритетных направлений инновационной деятельности. С точки зрения управления инновационной деятельностью в области здравоохранения стоит выделить следующие виды инноваций:

- медицинские технологические инновации;
- организационные инновации;
- экономические инновации;
- информационно-технологические инновации;
- медико-фармацевтические, медико-технические инновации.

Для осуществления реализации инновационной модели в здравоохранении необходимо определить основные приоритеты:

- решение кадрового вопроса;
- создание рынка инновационных проектов в системе здравоохранения;
- рост инвестиций в систему здравоохранения;
- использование зарубежного научно-технического и производственно-технологического опыта.

Высокий уровень внедрения инноваций в здравоохранение республики будет способствовать эффективной организации оказания медицинской помощи населению.

Инновационное развитие СЭЗ в Республике Беларусь

Полоник И. С., Громова В. С.

Белорусский национальный технический университет

Белорусский государственный университет

В XX и XXI вв. свободные экономические зоны (СЭЗ) широко распространились по всему миру, охватив высокоразвитые, развивающиеся и бедные страны. В последнее время при создании СЭЗ в большей степени акцент делается на развитие инноваций.

В Китае, страной со второй экономикой мира по объему ВВП в 2017 году, основой национальной инновационной инфраструктуры является «Китайско-сингапурский индустриальный парк Сучжоу», цель которого – создание производств инновационной продукции на уровне мировых стандартов. В парке действует льготный режим хозяйствования, стимулирующий привлечение инвестиций и создание инновационных производств.

Первой отличительной особенностью льготного режима индустриального парка Сучжоу являются весьма низкие ставки налогов как по стране, так и по сравнению с другими развитыми странами. Например, ставка налога на прибыль в Сучжоу в 1,7 раза меньше, чем ставка для китайских предприятий, и более чем в два раза меньше, чем в США и Японии.

Другой особенностью является создание отдельных категорий льгот для стимулирования инновационного производства. Объекты с передовыми технологиями и производящие инновационную продукцию могут пользоваться особыми льготами: льготы для производителей инновационной продукции; льготы для привлечения иностранных инвесторов к производству инновационной продукции; льготы для производителей интегральных схем и программного обеспечения.

В Республике Беларусь в СЭЗ отсутствуют преференции и льготы для производителей инновационной продукции, а размеры ставок налогов не создают преимущество выбора нашей страны в сравнении со странами ЕАЭС. В целях инновационного развития СЭЗ Республики Беларусь необходимо разработать новую категорию льгот и преференций стимулирующих создание инновационных, передовых производств. Создание отдельных категорий льгот и преференций, соответствующих приоритетным направлениям развития экономики страны, способствует развитию инноваций и высокотехнологичных отраслей.

Проф Т. А.

Белорусский национальный технический университет

В современном динамично развивающемся мире интернационализация на различных уровнях экономической деятельности играет важную роль. Для изучения концептуальных подходов к изучению данной категории необходимо определить теории интернационализации предприятий.

К основным теориям интернационализации предприятий относятся следующие: классическая теория интернационализации; стратегический подход; скандинавская эволюционная модель (Уппсальская модель); теория жизненного цикла; эклектическая теория Даннинга.

В свою очередь стратегию интернационализации можно определить как план действий, в котором описано настоящее и будущее развитие предприятия с внешними партнерами с учетом существующих условий и отражение решений в сфере распоряжения финансовыми и людскими ресурсами для повышения производительности и достижения долгосрочных целей.

Для рискованного и частично комплексного расширения коммерческой деятельности в ранее неизвестных странах требуется определенная и структурированная подготовка. Ее можно осуществить только в рамках международного стратегического менеджмента.

Стратегический подход имеет широкое признание и может рассматриваться как преобладающее направление. Организации необходимо определить и развивать именно те конкурентные преимущества, которые дают возможность преодолевать барьеры во внешнеэкономической деятельности, а так же способны создавать условия роста на новых рынках.

Необходимость содержательного согласования стратегий разных уровней проявляется, в частности, в создании ресурсов из функциональных и стоящих над ними коммерческих стратегий. Именно функциональные стратегии в большинстве случаев включают в себя интернациональные компоненты, например, если речь идет об интернационализации производства.

Разработка стратегии означает расположение в логическом порядке отдельных компонентов плана действий, который, в конечном итоге, представляет собой общую стратегию.

Имитационное моделирование маркетинговых коммуникаций

Ругалева И. Е.

Белорусский национальный технический университет

Имитационное моделирование – метод, позволяющий учитывать влияние неопределенности на эффективность маркетинговых коммуникаций, преимуществом которого является выявление единства управления, планирования и финансирования кампании, направленной на продвижение того или иного продукта. Имитационное моделирование применяют в тех случаях, когда экспериментировать на реальном объекте дорого, нет возможности построить аналитическую модель, нужно проверить поведение системы во времени. Имитационное моделирование предоставляет возможность варьировать выбираемые разнообразные решения с различным набором численных характеристик, что позволяет прогнозировать динамику возникающих ситуаций в дальнейшем, оценивать последствия проверяемых стратегий. Имитационное моделирование основано на многократной имитации моделируемой системы в ускоренном режиме с применением случайных элементов и обработкой полученных статистических результатов, что дает право оценить показатели системы, считая их средними значениями по данным большого количества имитаций работы системы, управлять происходящими в ней процессами и воздействовать на нее целенаправленно. Для маркетингового анализа применяют имитационное моделирование маркетинговых коммуникаций:

- PEST-анализ – маркетинговый анализ, необходимый для прогнозирования экономических, политических, технологических аспектов внешней среды, влияющих на линию компании.

- SNW-анализ – инструмент анализа слабых и сильных сторон компании, внутренней среды (применяют для более серьезного изучения внутренней среды организации после проведения SWOT-анализа).

Такой подход более выгоден, чем традиционный, забирающий больше интеллектуальных сил, более трудоемкий и требовательный к квалификации персонала и качеству управления. Имитационное моделирование маркетинговых коммуникаций помогает анализировать чистую прибыль и добавленную стоимость, общий оборот компании, долю покупателей среди общего числа клиентов.

Принятие решений потребителем на основе собственных предпочтений

Свиридович С. В.

Белорусский национальный технический университет

Каждый день человек принимает множество связанных решений, делая выбор результатов решений о покупке, использовании и избавлении от продукта. Варианты решения покупать или нет, покупать или сохранить деньги, когда покупать, что покупать — какую категорию и марку, где покупать. Решения об использовании также характеризуются несколькими вариантами: потреблять или нет, когда потреблять, как потреблять.

Алгоритм принятия решения людьми может трактоваться как разрешение проблемы. Часто этот процесс рассматривается как рациональное принятие решения. При этом имеет место тщательное взвешивание и оценка утилитарных, функциональных атрибутов приобретаемого продукта. В других случаях лидируют движимые эмоциями, личностные преимущества объекта выбора. Здесь объект потребления имеет символическое значение, выражающееся в тактильных удовольствиях, мечтах и эстетических и этических впечатлениях. Покупка и использование продукта — это совокупность, которая включает в себя визуальный осмотр с последующей оценкой технических характеристик, изучаемого среди ассортиментной линейки аналогичных товаров.

Принятие решения потребителем подвержено влиянию ряда внешних и внутренних факторов, рассмотренных ранее, оно решает проблемы различного масштаба и сложности, однако имеет устойчивую структуру.

Осознание потребности — ощущение потребителем разницы между необходимым и действительным состоянием, достаточное для активации решения. Осознание потребности происходит в результате понимания потребителем различия между своим идеальным и реальным состоянием. Когда человек осознает потребность, душевное состояние субъекта претерпевает изменения. Из фазы спокойствия и умиротворения человек переходит в стадию возбуждения и поиска возможных вариантов удовлетворения. Для каждого человека потребность — явление индивидуальное. На принятие решения влияет огромное количество внутренних и внешних факторов, таких как социальные, физиологические, психологические, духовные, фактор образования, воспитания, мироощущения.

**Государственно-частное партнерство
в рамках маркетинга территорий**

Скробова В. В.

Белорусский национальный технический университет

Государственно-частное партнерство представляет собой институционально-организационное сотрудничество органов государственной власти и частного предпринимательства с целью реализации социально значимых проектов в масштабах деятельности государства, его регионов.

Особый интерес государственно-частное партнерство приобретает в рамках развития маркетинга территорий, как нового направления, учитывающего особенности территории, ее конкурентные преимущества, интересы субъектов, продвижения территории в целом.

В развитии инфраструктуры территорий страны, заинтересованы как государство, так и частные партнеры. В собственности государства находится ряд объектов инфраструктуры, которые представляют интерес для частного инвестора, есть общие цели государства и частных инвесторов в создании объектов инфраструктуры, развитии территорий, и логично, что данное направление должно развиваться быстрыми темпами.

В конце декабря 2015 года вступил в силу Закон Республики Беларусь №345-3 «О государственно-частном партнерстве», затем 6 июля 2016 – Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 532 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 30 декабря 2015 года «О государственно-частном партнерстве».

Однако существует ряд проблем в реализации намеченных целей, и основная проблема заключается в том, что привлечь частного инвестора становится все труднее. Несмотря на то, что ряд объектов инфраструктуры, представляют интерес для инвестирования и развития территорий, именно длительные бюрократические процедуры останавливают многих инвесторов. Государство выступает как собственник, который не в состоянии эффективно использовать свои объекты, но и частнику передать (продать) не решается или выдвигает такие требования, что инвестор отказывается от партнерства. Зачастую объекты, находящиеся в коммунальной собственности, выставляются на конкурс только тогда, когда они приходят в ветхое состояние и уже не представляют особого интереса для частного инвестора. Поэтому в настоящее время основная задача – деbüroкратизация и активизация процесса взаимодействия государства и частных инвесторов.

**Инновационный потенциал как фактор конкурентоспособности
промышленных предприятий**

Харитонович С. А., Проц Т. А.

Белорусская государственная академия авиации
Белорусский национальный технический университет

Проблема конкурентоспособности промышленных предприятий Республики Беларусь долгие годы является актуальной, по причине того, что промышленность страны есть основа всей национальной экономики. Учитывая это, проблема конкурентоспособности промышленности до сих пор недостаточно исследована и не найдены эффективные пути повышения уровня конкурентоспособности отрасли.

Термин «конкурентоспособность» в экономике применим как в отношении как товара или предприятия, так и отрасли или в целом всего государства. Четкого определения понятия конкурентоспособность не существует. В отношении определения конкурентоспособности страны есть сомнения целесообразности применения данного термина в принципе.

Рассматривая конкурентоспособность отрасли промышленности, получаем, что важнейшим фактором является уровень используемых инноваций при организации производственного процесса.

Основное препятствие для изучения проблемы повышения конкурентоспособности, как в нашей стране, так и в зарубежных странах – это недостаточное количество информации. Так же нужно отметить, что проводимые исследования по этому вопросу, имеют фрагментарный характер и проводятся различными организациями без последующей консолидации данных. Методики проведения исследований так же отличны друг от друга.

По результатам, полученным в ходе опросов, определено, что продукция промышленных предприятий Беларуси представлена на многих рынках, но в тоже время совсем малое количество компаний имеют высокую степень присутствия и значимость на этих же зарубежных рынках.

Изучение вопроса взаимосвязи конкурентоспособности промышленности и инноваций в современном мире все больше интересует ученых и экономистов. По этой же причине, данный вопрос изучается систематически, определяются новые факторы, влияющие на показатели конкурентоспособности и инноваций.

Маркетинг партнерских отношений как эффективный способ работы с клиентами

Хохлова Н. М.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире, в условиях роста конкуренции, все предприятия борются за поддержание лидирующих позиций. Одним из подходов к решению этих вопросов является использование современных технологий маркетинга. Инструменты маркетинга применяются на различных этапах производства и продвижения продукции. В любых отраслях и сферах деятельности существуют отношения с клиентами, поставщиками и, конечно же, потребителями. Сделать эти отношения длительными и взаимовыгодными помогают правильно организованные партнерские отношения. Основываясь на принципах правила Парето можно сказать, что 80% прибыли предприятие может получить от 20% надежных, постоянных клиентов. А привлекать новых клиентов более затратно и менее эффективно, чем удерживать уже существующих. Маркетинг партнерских отношений способствует развитию и поддержанию долгосрочных отношений с учетом интересов каждой стороны.

Современное время – это время потребителей. И именно они выбирают, с какими предприятиями работать. А залог успешной работы предприятия – это индивидуальный подход к его потребителям, и здесь важно поддерживать его доверие. В теории это понимает большинство, однако на практике могут возникнуть определенные сложности. Например:

- при донесении информации менеджеры, зачастую, привлекают внимание к себе.
- многие менеджеры передают много ненужной информации, используют ловушку образов.
- невнимание к индивидуальности потребителя, машинальные действия, однообразно произносятся заученные фразы и так далее.

Для поддержания эффективных партнерских отношений надо работать вместе с партнером, помогать ему решать его цели и задачи. Следует помнить, что партнерство это не разовые действия, а долгосрочная стратегия поведения предприятия. А построение постоянных и долгосрочных отношений с потребителями является важной задачей любого предприятия, поскольку они имеют больше возможностей, чтобы повысить свои конкурентные позиции и занять лидирующие позиции на рынке товаров и услуг.

Цифровые дивиденды единого информационного пространства (Часть 1)

Данильченко А. В., Якушенко К. В.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях существования стран и формирования интеграционных группировок явно ощущается необходимость трансформации (перестройки) экономики в русло применения определенных механизмов взаимодействия, основанных на использовании цифровой инфраструктуры. Так называемая «оцифровка экономики» предстает как некая новая модель экономического развития, самоорганизации общества, основным процессом в которой становится выработка информации и знаний.

Вместе с тем, цифровая трансформация экономики требует значительных издержек, и вряд ли в полной мере может быть осуществима повсеместно на необходимом качественном уровне (несмотря на это, некоторые страны, в частности Израиль, Сингапур, Великобритания, заявили о собственной специализации развития по «оцифровке» экономики).

Некоторыми достаточными возможностями такой трансформации обладают интеграционные группировки, а также возможность создания единого информационного пространства. Единое информационное пространство интеграционной группировки представляет собой систему взаимодействий в институциональной среде интеграционной группировки между акторами, реализующими свои экономические интересы, направленные на возможные результаты совместной/конкурентной деятельности, представленной в виде совокупных экономических отношений, выраженных во взаимодействии субъектов на информационном рынке и их сетевых экономических отношений по поводу поиска, производства, распределения, обмена, потребления, координации и защиты информационных сигналов в процессе хозяйственной деятельности. Важным условием создания единого информационного пространства становится развитие цифровой экономики, цифровой сферы, а в дальнейшем, и всего цифрового пространства как составного элемента.

Цифровые дивиденды единого информационного пространства (Часть 2)

Данильченко А. В., Якушенко К. В.

Белорусский национальный технический университет

Цифровыми дивидендами в едином информационном пространстве могут являться повышение производительности и экономического роста; создание инновационных рабочих мест, а также цифровых активов; расширение прав и возможностей граждан, бизнеса и власти; улучшение доступа к глобальным рынкам и повышение конкурентоспособности микро-, малых и средних предприятий; повышение качества государственных и надгосударственных услуг, предоставляемых гражданам единого информационного пространства; преодоление цифрового разрыва между странами и людьми.

Таким образом, одним из важных условий процесса формирования единого информационного пространства интеграционного объединения является поддержание достаточного уровня внедрения автоматизированных систем, обеспечение доступа потребителя к необходимой ему информации при обеспечении информационной безопасности региона в целом.



Цифровые дивиденды от развития единого информационного пространства

**Качество подготовки
специалистов
в техническом
университете:
проблемы, перспективы,
инновационные подходы**

Березовская М. В.

Белорусский национальный технический университет

Повышение эффективности обучения иностранным языкам студентов экономических специальностей является актуальной задачей современной методики преподавания.

Важнейшим компонентом коммуникативной компетенции по праву признаётся языковая компетенция, обеспечивающая на основе достойного объёма знаний как конструирование грамматически правильных форм и синтаксических конструкций, так и понимание смысловых отрезков речи, организованных в соответствии с нормами иностранного языка.

Пожалуй, ни один из аспектов обучения языкам не был на протяжении многих лет предметом столь интенсивных обсуждений и дискуссий, как грамматика.

Как же интегрировать грамматику в речь? Ответ здесь довольно простой: нужно говорить. Повторять, проговаривать, высказываться, отвечать, спрашивать, пересказывать. Как же преподаватель может помочь студентам не просто знать грамматику, но и применять ее в неподготовленной речи?

Для начала, следует делать презентацию нового грамматического материала как можно более интерактивными. Для такой презентации можно использовать несколько простых приемов: устное повторение примеров с изучаемой конструкцией, делать как можно больше упражнений устно, добиваться произнесения полного правильного предложения.

Одна из ключевых причин, по которым студенты ошибаются в речи – это недостаточно время на обдумывание. Следовательно, важно довести навык употребления грамматической формы до автоматизма. Вот почему многократное проговаривание грамматических форм в предложениях очень важно, оно позволяет закрепить сочетания *she doesn't, we were, could you, и т.п.*

И в конце, хотелось бы провести аналогию. Учась кататься на коньках или водить машину мы вряд ли долго изучали теорию, разбирали таблицы и схемы или слушали лекции. Мы просто начинали это делать, не глядя на возможные ошибки. Здесь речь идет не о знаниях, а о навыках. Выработанный навык дает возможность обучаемым подготовиться к спонтанному использованию иностранного языка и концентрировать свое внимание, как на значении, так и на форме.

Особенности перевода с русского языка на белорусский

Лузан А. А.

Белорусский национальный технический университет

Государственность белорусского и русского языков в Республике Беларусь вызывает необходимость совершенного владения обоими языками. Каждый язык обладает рядом лексических и грамматических особенностей, без хорошего знания которых качественный перевод вряд ли возможен. При переводе с русского языка на белорусский необходимо помнить о следующих расхождениях между ними:

1. Расхождения в ударении. Ряд соотносимых белорусских и русских лексем отличаются местом ударения.

2. Расхождения в грамматических категориях: роде, числе, падеже.

Необходимо хорошо знать особенности склонения существительных в белорусском языке.

3. Расхождения в образовании деепричастий несовершенного вида. В белорусском языке образуются деепричастия несовершенного вида от глаголов бить, пить, вить, лить. В русском языке таких деепричастий нет.

4. Расхождения в отрицании. В белорусском и русском языках есть ряд слов с отрицанием "нет", "без", которые переводятся с другим отрицанием или вообще без него.

5. Несовпадение в объеме лексического значения. Ряд многозначных слов и слов-омонимов русского языка переводятся разными словами в зависимости от значения.

6. Расхождения в синтаксисе. Различные способы перевода причастных оборотов с русского языка на белорусский - здесь проявляется отчетливое несовпадение.

Assessment of efficiency of investment in the higher education in innovative economy

Матвейенок Т. В.

Белорусский национальный технический университет

Current trends of development world economies, strengthening of a role of intellectual and innovative resources, wide use in practice achievement science and innovators for production of competitive goods and services have led to the fact that traditional factors of value creation – material assets – create only visible, rather small part of the economy cost added. Today the main source and the producer of cost in economy is people and knowledge which they possess. Intangible assets and professional competence of shots have turned into one of major factors of creation of costs.

Today knowledge, ability to innovations are major factors of growth and development of economy of any countries. As show empirical researches of long-term progress those companies try to obtain that rely on own innovative abilities, rely on new and effective technologies of management, on competences and knowledge of the employees, but not on traditional factors of production – material assets (capital) and physical work. In our opinion, the importance of understanding of long-term tendencies an innovative way of development is especially important. The ability to try to obtain the long-term competitive advantages based on innovative competences, knowledge and organizational abilities is the base of survival of the company in the conditions of global the competition, especially it becomes important during an era of formation of a new stage of development of society – innovative economies.

Innovative economy – type of economy in which cost is created not due to production of goods or concentration of financial centers, and for the account knowledge, competences – the intellectual capital.

The innovative passivity of domestic companies is connected as with insufficiency of financial resources (because of weakness of the financial market, financial transparency of the company), and with wrong assessment of innovative a component the development.

Similar results are received also by results of poll of the International analytical center: only 3.6% domestic the companies spend more than 10% of revenue for research and development. Innovations only in chemical branches, production of oil products, mechanical engineering and metallurgy, in the large companies numbering more than one thousand people are essential.

Пасовец И. И.

Белорусский национальный технический университет

В качестве подготовки к будущей профессиональной деятельности студентов большое значение имеют профессионально ориентированные методы. Эти методы универсальны и применимы в различных профессиональных ситуациях. Они способствуют усвоению студентами ключевых квалификаций и международных компетенций, в которых они нуждаются для своей профессии, дальнейшей учебы и переквалификации. Данные методы относятся к профессионально ориентированным: Мозговой шторм (Brainstorm) и метаплан (Metaplan) (метод структурирования групповых обсуждений и выработки эффективных коллективных решений); Mindmapping; вербализация схемы (иллюстрации); коммуникативные техники, техники обсуждения и техники модерирования; техники записи информации; техники презентации и визуализации; ролевые и деловые игры; проектные работы и т.п.

Имеется количество элементарных учебных техник, техник беседы и техник кооперации (методические малые формы), овладение которыми необходимо для применения, которые используются по-разному на разных уровнях занятий [1, с. 82].

Существуют также макрометоды: организация (проектирование) рабочего места, квалифицированный труд, исследование конкретного случая, метод введения текста, анализ проблемы, реферат сокурсников, подготовка самооценки, сценария и т.д. А также микрометоды (владение учебными и рабочими техниками): составление почтовых сообщений, анализ анкетирования, переговоры, кроссворды и др. [2, с. 122].

Итак, каждый должен выбрать методы для своего курса и учебной группы, целевой установки, правильно их применять и модифицировать.

Поварехо И. А.

Белорусский национальный технический университет, Минск

Аспект говорения делится на 2 части: монологическая и диалогическая речь. Диалоги должны быть неотъемлемой частью урока. Для многих студентов разно уровневых групп данный аспект представляет определенную трудность.

В условиях профессионально-ориентированного обучения английскому языку используются учебные диалоги, которые позже должны привести к ведению естественных диалогов. Преподаватель предлагает студентам диалог-образец по заданной теме, например, «Ведение переговоров по продажам». В начале отрабатываются ключевые фразы, клише, грамматические структуры, также студенты прослушивают диалог. Затем диалог трансформируется при помощи преподавателя. В конечном итоге они становятся самостоятельно подготовленными и спонтанными. Диалог-образец и является опорой и ориентиром в содержательном плане общения. Это важно, так как студент-экономист должен уметь описывать графики, таблицы, вести деловые и телефонные переговоры, проводить презентации, выступать на конференциях на английском языке. Поэтому так важно научить правильной диалогической речи. Необходимо предоставлять как можно больше диалогов – опор на разнообразные темы, учить их фразам, выражающим согласие или несогласие, переспрос, другим речевым структурам.

Поэтому при подготовке занятия и во время его проведения необходимо включать материалы, охватывающие такие сферы общения как учебно-профессиональная, научно-исследовательская, официально-деловая, такие ситуации, которые воссоздали бы реальные ситуации общения в деловой среде.

Эффективным обучением диалогической речи можно считать усвоение элементов диалога и его самостоятельному, свободному ведению в учебной коммуникативной ситуации, максимально приближенной к реальной.

Use of modern technologies in teaching Business English

Прибыльская Г. В.

Белорусский национальный технический университет

Use of modern technologies in teaching business foreign language allows you to open huge opportunities for both students and teachers. In the first place - from the point of view of the possibility of bilateral cooperation with individual resources on the Internet, in the second - on the basis of the ability to access a diverse and constantly updated global foreign-language professionally-oriented information resources.

A specific feature of mastering a foreign language is its duality: language development, based on the account of psychological factors of communication.

Turning on the computer as an assistant teacher in the learning process allows to optimize the development of both aspects transmitted from the computer routine work on mastering skills and leaving the main task of the teacher - the organization of personal communication in class. Considering computer technologies as a source of increasing the efficiency of teaching business foreign language, it should be noted that these technologies can transform learning a foreign language into highly productive, motivated and innovative process.

Use of modern technologies, particularly computers, Internet - resources, special educational multimedia programs, as well as modern technical equipment (DVD, video cameras, tape recorders) allows to optimize the teaching process in the following areas:

- increasing motivation and enthusiasm of students and teachers through active involvement in the process of live communication, possibilities of language acquisition are increasing thanks to the cooperation, interaction and communication in learning language;
- there is a potential for a variety of teaching methods and teaching to the needs of each student, where the result is visible after each session;
- self-education of student's personality through the skills to locate, retrieve, evaluate and analyze relevant information;
- intensification of the educational process that allows to rationally organize the educational process, both in the classroom and in the conditions of independent work of students..

Thus, the use of a complex of innovative technologies and their elements can more effectively solve the problem of low motivation, low level of general language proficiency, more effectively form mental abilities and cognitive skills of students.

Влияние культурной осведомленности на деловую культуру студентов экономических специальностей

Соловьева Л. В.

Белорусский национальный технический университет

Ведение экономической деятельности в современное полит корректном обществе ставит перед преподавателями и студентами задачу ознакомиться с особенностями культуры стран, с которыми в будущем студенты могут сотрудничать, в процессе изучения английского языка. Исходя из выше сказанного, преподавателю английского языка следует организовать свои занятия так, чтобы заинтересовать студентов в изучении не только изучаемого языка, но и особенностей ведения бизнеса, делового этикета, создания и запуска новой продукции за рубежом, ведения переговоров и основных культурных особенностей с представителями тех стран, которые могут впоследствии стать их деловыми партнерами.

Для этого преподавателю следует готовить много интересного новейшего дополнительного материала, представленного в достоверных источниках. Целесообразно также создавать ситуации для говорения близкие к реальным, например, ведение переговоров с деловыми партнерами из Китая. Во время ведения переговоров студенты не только должны применять свои навыки иноязычной коммуникативной речи, но и использовать информацию, изученную ими в процессе изучения экономических дисциплин, а также те знания, которые они получили на уроках английского языка, которые были посвящены особенностям ведения бизнеса с зарубежными партнерами. Необходимо вовлекать студентов в беседу так, чтобы у них возникала потребность придумывать всевозможные коммуникативные стратегии. В процессе построения этих коммуникативных конструкций, сталкиваясь с различными «неожиданными» трудностями, студенты осознают необходимость изучения других культур для ведения переговоров, поймут, что для заключения сделки с деловым партнером следует владеть определёнными инструментами, которые, в свою очередь, часто обусловлены культурными особенностями.

Суммируя все вышесказанное, мы можем сделать вывод, что для того чтобы сформировать у студентов экономических специальностей навыки межкультурной коммуникации и культурную осведомленность, преподавателю английского языка необходимо руководствоваться коммуникативным методом преподавания иностранного языка, который направлен на коллективное обучение и преподавание.

**Формирование мотивации студентов на основе
вебквест технологий**

Сологуб И. М.

Белорусский национальный технический университет

Основными задачами преподавателя являются пробуждение у студентов стремления не только к знаниям, но и к получению знаний самостоятельно, умению их усваивать, опираясь уже на изученное, используя при этом современные информационные технологии. Вебквест идеально подходит для достижения этой цели, так как он предполагает увлекательную поисковую деятельность студента под руководством преподавателя при помощи Интернета и других средств информации. Структура вебквеста включает в себя следующие элементы: введение, задание, материал, процесс, презентация результатов, оценка.

Во введении формулируются темы или создаются проблемные ситуации, которые мотивируют студента настолько, что он проявляет огромный интерес к данной проблеме и начинает свою поисковую деятельность. Затем преподаватель предлагает задания, которые выполняются в группе с учетом уровня студентов. Данные задания должны быть проблемными и нести познавательный характер. Для того, чтобы обеспечить целенаправленный поиск необходимой информации преподаватель должен сделать ссылки на печатные источники, а также ссылки на источники в Интернете. Далее описывается процесс, что позволяет обеспечить эффективный поиск необходимых знаний для решения поставленных задач. Следующим этапом является презентация результатов, которая может быть представлена в виде слайдов, Интернет-страницы, документа Word или в любой другой форме. Завершив работу студенты могут проанализировать проделанную работу и дать ей оценку, а преподаватель, в свою очередь, оценивает поисковую работу студентов.

Преимуществами данной технологии является то, что она делает учебный процесс увлекательным и оживленным, ее можно использовать на всех уровнях обучения иностранному языку, а также при работе над вебквестом формируется ряд профессиональных компетенций. Что, в свою очередь, способствует подготовленности современного выпускника высшего учебного заведения к ведению их профессиональной деятельности в условиях жесткой конкуренции на рынке труда и тенденции к глобализации.

**К вопросу о междисциплинарном обучении
в высших учебных заведениях**

Сорокина А. И.

Белорусский национальный технический университет

Междисциплинарность университетского образования – понятие, которое необходимо осмыслить. Оно пришло на смену «дисциплинарно организованному» образованию в университетах [1, С. 85], что предполагало разделение содержания обучающего процесса на дисциплины.

Сегодня происходит трансформация «дисциплинарно организованного» образования в междисциплинарное образование, без которого невозможно появление и существование таких областей знаний как биомедицинская инженерия, информатика, медицинская физика, кибернетика, биофизика, молекулярная биология, геновая инженерия, искусственный интеллект, нанотехнология и т.д. Все эти науки появились на пересечении ранее не соприкасающихся учебных дисциплин. [2, С. 22] Ярким примером междисциплинарности наук является нанотехнология, которая зародилась на стыке нескольких научных сфер – техники, физики, химии, биологии, медицины, металлургии, информатики и т. д. Поэтому междисциплинарность влечет за собой изменение целей и задач высшего образования и его содержания. Как результат, в образовании пришла необходимость формирования новых профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник университета, умений применять полученные теоретические знания на практике и гибкого мышления для успешной профессиональной деятельности.

Итак, необходимость применения междисциплинарного подхода в высшем образовании требует переосмысления содержания образования и инновационной педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава для модернизации высшего образования

Abstracting of Professional Texts in Business English Teaching

Филончик Е. И.

Белорусский национальный технический университет

Nowadays along with the traditional full translation, new types of translation of foreign literature for professional purposes have become popular. They include abstract translation and annotation, in which detailed information about such characteristics of the primary text as its purpose, subject matter, and methods of research are contained in a short form.

Although there is a great variety of functions appropriate of the abstract and annotation (informative, communicative, referential, etc.), these types of texts fulfill the educational function in the practice of teaching foreign languages. There are usually four stages in the cycle of teaching the abstracting and annotation of professional texts: 1) the motivationally-orienting stage; 2) the goal-setting stage; 3) developing - forming stage; 4) the generalizing stage.

As a form of follow up or final control the abstracting and annotating of professional texts in a foreign language has a number of advantages, such as: 1) compliance with the requirements of meaningful and constructive validity; 2) effectiveness of practical use of acquired professional analytical skills when solving the given tasks; 3) possibility of combining the processes of education and training with self-education and self-training.

The course of abstract translation study is intended for competent in the professional sphere students. This form of work is recommended to be put into practice if students have the necessary lexico-grammatical minimum of knowledge of a foreign language at the stage of transition to the study of professional disciplines. The educational material of this course should be given at each practical lesson.

It should be noted that the results of text perception depend on the following factors: 1) socio-cultural level of the learner; 2) degree of mastering professional knowledge foreign language skills as constituent parts of the sociocultural competence; 3) text variables (accessibility of the text for understanding, 4) motivational basis of the educational process by reading professional texts, which determines the level of activity of students.

Thus, the possibilities of using professional text materials in terms of training qualified business specialists with knowledge of a foreign language are extensive. This kind of methodological activity creates favorable opportunities for combining technical and humanitarian education and promotes personal growth of students.

**Popular business topics analysis from the point of view
of business ethics**

Храмцова М. В.

Белорусский национальный технический университет

There is no need to explain that it is not enough to be an ethical manager with firm values from school, family or religion to solve complicated problems that pop up in any company nowadays. It takes something more to make balanced strategic decisions which meet expectations of all business stakeholders. They (such complex decisions) should be based on specific guidelines which are usually accumulated in a company ethical code. And here comes the main question how to teach future managers developing such ethical codes or norms. One of possible answers lies in practice of discussing ethical issues in business English classes and finding consensus on each of them.

Considering ethical aspects of business topics such as managing people, marketing or free trade will enable students (future managers) to identify ethical issues when they arise in business, find tools available for resolving them, promote ethical behavior within work teams, cope with conflicts between their own personal values and those of the organization and so on.

To illustrate my point I'd like to refer to some topics covered by students with pre-intermediate level of English and identify ethical issues to focus on.

Firstly comes the unit "Career" which provides a lot of material for ethical evaluation, namely, violating personal space when company researches your personal page in one of the social sites before or after job interview, race and gender discrimination at the employment stage. On behalf of the applicant, there are also different moral infringements such as misrepresentation of your personality, experience and skills in your CV, promoting your career at the expense of others and so on. The topic of Great ideas raises such moral dilemma as "to steal or not to steal". The answer may seem obvious, if we don't refer to S. Jobs with his famous statement that real the geniuses are those who steal great ideas. Maybe that is why high tech sphere is Godzilla battlefield.

Unit "Managing people" is closely connected with the issue of treating people as easily replaceable "spare parts but not investments and so on.

In conclusion, it is worth mentioning the fact that there is a powerful assumption that altruism or morality is embedded in human DNA, so the teacher in the business ethics class can only bring a rational base to this natural tendency or human nature attribute.

Изучение этикета деловых переговоров как инструмент мотивации устного общения

Шумская Н. И.

Белорусский национальный технический университет

Зная правила игры, легко играть. Зная правила поведения, легко жить. Правила поведения отличаются от культуры к культуре, однако, существует интернациональный набор правил для делового общения. За основу делового этикета принят европейский этикет. Этикет деловых переговоров позволяет спланировать, что, когда и кому говорить и делать, дает возможность проявить уважение ко всем участникам и идеально подходит для организации встреч изначально незнакомых людей.

Программа обучения будущих менеджеров включает изучение специальной лексики и правил ведения деловых переговоров. Обучение строится обычно в виде деловой игры, которая позволяет моделировать различные ситуации. Правильно предложенная тема для деловой игры, хорошо подобранный case-study позволяет мотивировать студентов к иноязычному общению, так как они видят практическую значимость предложенной темы. Тема *CAREER*, где изучается лексика интервью при устройстве на работу – одна из наиболее понятных тем с точки зрения жизненной необходимости. При разработке интервью необходимо обсуждать со студентами стили одежды, приемлемой для интервью, манеру общения во время разговора, разрешенные речевые обороты. Схожая с темой *CAREER* тема *HUMANRESOURCES* позволяет обсуждать корпоративный этикет, здесь также можно предложить case-study о повышении зарплаты. Этикет также можно обсуждать при изучении тем *ENTERTAINMENT, STRESS, CONFLICT, CHANGE*.

Важным для менеджера является умение делать презентации. Этикет проведения презентации включает в себя как подготовку к самой презентации с учетом аудитории, так и правила общения со слушателями. Презентации можно предлагать сделать практически по любой теме – как итог проделанной работы, но помимо этого давать задание делать их для «разных» аудиторий, что позволяет разграничивать использование формальной и неформальной лексики и по-разному организовывать общение в аудитории.

Обеспечение практикоориентированности обучения позволяет мотивировать студента, изучение этикета, который не только будет необходим в дальнейшем, но и применим сейчас, - это прекрасная возможность разнообразить занятия и глубже изучить иностранный язык.

Содержание

Общественные науки

| | |
|---|-----|
| Философия | 3 |
| Политология, социология и социальное управление | 20 |
| История, мировая и отечественная культура | 49 |
| Экономические теории | 69 |
| Экономика и право | 80 |
| Управление социально-экономическими процессами | 114 |
| Основные направления инновационного развития национальной экономики | 139 |
| Оценочная деятельность на транспорте и в промышленности | 156 |
| Таможенное дело | 170 |
| Инженерно-педагогическое образование, психология и методика преподавания | 183 |
| Информационные технологии в экономике, управлении и образовании | 233 |
| Белорусский и русский языки | 259 |
| Лингводидактические проблемы иноязычного образования | 275 |
| Иноязычное образование: психолого-педагогические, методические, филологические и прикладные аспекты | 308 |
| Иностранные языки: изучение и обучение | 325 |
| Гуманитарные и творческие дисциплины | 341 |
| Обеспечение качества дополнительного образования взрослых | 351 |
| Физическая культура и спорт | 400 |
| Развитие инновационной экономики | 420 |
| Бизнес-администрирование | 429 |
| Маркетинг | 442 |
| Качество подготовки специалистов в техническом университете: проблемы, перспективы, инновационные подходы | 466 |

Научное издание

**НАУКА –
ОБРАЗОВАНИЮ,
ПРОИЗВОДСТВУ,
ЭКОНОМИКЕ**

Материалы 16-й Международной
научно-технической конференции
(71-й научно-технической конференции
профессорско-преподавательского состава,
научных работников, докторантов
и аспирантов БНТУ)

В 4 томах

Том 4

Ответственный за выпуск *В. В. Ляшенко*

Подписано в печать 12.11.2018. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 27,90. Уч.-изд. л. 21,82. Тираж 40. Заказ 929.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.