Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции

Том 2

Мероприятие проведено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, Проект № 18-08-20013

Магнитогорск
2018

Редколлегия:

Председатель редколлегии проф., д-р техн. наук О.Н. Тулупов
Зам. председателя редколлегии проф., д-р техн. наук Г.С. Гун
Главный редактор канд. техн. наук Ю.В. Короткова
Ответственный редактор канд. техн. наук С.В. Пыхтунова

канд. ист. наук О.А. Голубева;
доц., канд. ист. наук Н.Н. Макарова;
доц., канд. техн. наук Н.А. Осинцев;
доц., канд. филос. наук Э.П. Чернышова;
доц., канд. пед. наук Н.В. Кузнецова;
канд. техн. наук Е.Г. Нешпоренко;
канд. техн. наук А.С. Харченко;
доц., канд. техн. наук М.В. Шубина

Тезисы докладов входят в базу данных
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. Т.2. 512 с.

ISBN 978-5-9967-1245-8

ISBN 978-5-9967-1245-8

© Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2018

Секция «Современные проблемы в химической технологии и металлургии. Физикохимия металлургических процессов»

УДК 004.7.056

Клочковский С.П., канд. техн. наук, доц.,
Смирнов А.Н., д-р физ.-мат. наук, доц.,
Крылова С.А., канд. хим. наук, доц.,
Сысоев В.И., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОВЫШЕНИЕ ДОЛИ ДВУХВАЛЕНТНОГО ЖЕЛЕЗА В ЖЕЛЕЗОРУДНОМ КОНЦЕНТРАТЕ МАГНЕЗИАЛЬНОМ

Проблема повышения качества, конкурентоспособности и роста объемов потребления железорудного сырья вызывает необходимость вовлекать в производство руды, которые по тем или иным причинам, не могли быть использованы в металлургии или использовались в ограниченных объемах. Разработанная нами технология комплексной переработки высокомагнезиальных сидеритовых руд [1-4] позволяет получать за счет выщелачивания оксида магния из обожженного материала железорудный концентрат с содержанием общего железа не менее 58%. Дальнейшие исследования показали, что изменение условий обжига позволяет получать железорудный концентрат с не меньшим содержанием общего железа без стадии выщелачивания. В этом случае высокомагнезиальную сидеритовую руду обжигали в восстановительных условиях (в атмосфере H_2) при температуре 600-650 ^{0}С. После обжига материал подвергался сухой магнитной сепарации (СМС) для удаления пустой породы, доля которой, как и ранее, была не более 16-18%. В результате получен концентрат, содержащий практически только двухвалентное железо (таблица).

Содержание Fe^{2+} в продуктах переработки высокомагнезиальных сидеритов

	Fe^{2+}, % отн.	Fe^{2+}, % абс.	$Fe_{общ}$, %
«Мягкий» обжиг, СМС, активация и выщелачивание	7,8	4,5	57,4
Обжиг в восстановительной среде (H_2), СМС	82,7	47,7	57,7

Список литературы

1. Пат. 2536618 РФ. Способ переработки сидеритовых руд (Варианты) /Клочковский С.П., Смирнов А.Н., Колокольцев В.М. Заявл. 17.05.2013, опубл. 27.12.2014. Бюл. № 36.

2. Клочковский С.П., Смирнов А.Н., Савченко И.А. Разработка физико-химических основ комплексного использования высокомагнезиальных сидеритов//Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015.№ 1 (49). С. 26-31.

3. Физико-химические характеристики высокомагнезиальных сидеритов/Крылова С.А., Сысоев В.И., Алексеев Д.И., Сергеев Д.С., Дудчук И.А.// Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Металлургия. 2017. Т. 17. № 2. С. 13-21.

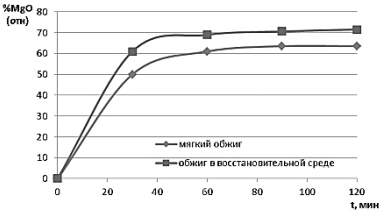
4. Применение методов пиро- и гидрометаллургии в технологии комплексной переработки высокомагнезиальных сидеритов/Абдрахманов Р.Н., Савченко И.А., Смирнов А.Н., Сысоев В.И.//Тезисы докладов XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. Уральское отделение РАН. 2016. С. 48.

УДК 622.341 + 669.162

Клочковский С.П., канд. техн. наук, доц.,
Смирнов А.Н., д-р физ.-мат. наук, доц.,
Крылова С.А., канд. хим. наук, доц.,
Сысоев В.И., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЛИЯНИЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ОБЖИГА СИДЕРОПЛЕЗИТА НА ПОКАЗАТЕЛИ ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ ОКСИДА МАГНИЯ

Комплексная переработка руд Бакальского месторождения [1, 2] предполагает, в отличие от ранее реализованных схем, не только повышение содержания железа в железорудном концентрате, но и получение второго продукта – магнезии, с содержанием оксида магния не менее 98 %, или различных солей магния. В этой технологии для разделения железа и магния используются методы пирометаллургии («мягкий обжиг» с последующей магнитной сепарацией) и гидрометаллургии (выщелачивание оксида магния из обожженного материала). Мягкий обжиг и активация делают возможным выщелачивание оксида магния из материала на 60-70 % (отн.) при помощи раствора угольной кислоты (раствора CO_2 в воде) при P = 1 атм. в течение одного часа. В настоящей работе повышение эффективности выщелачивания было достигнуто за счет изменения условий обжига. В результате проведения обжига в восстановительных условиях (атмосфера H_2) и активации обожженного материала водяным паром степень извлечения магния увеличилась за 1 час с 61 % до 69 %, за 2 часа – с 62 % до 71 % (рисунок).



Кинетика извлечения оксида магния из обожженного материала

Таким образом, проведение обжига в восстановительных условиях позволяет увеличить скорость и полноту выщелачивания и интенсифицировать процесс.

Список литературы

1. Клочковский С.П., Смирнов А.Н., Савченко И.А. Разработка физико-химических основ комплексного использования высокомагнезиальных сидеритов//Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015.№ 1 (49). С. 26-31.

2. Применение методов пиро- и гидрометаллургии в технологии комплексной переработки высокомагнезиальных сидеритов/Абдрахманов Р.Н., Савченко И.А., Смирнов А.Н., Сысоев В.И.//Тезисы докладов XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. Уральское отделение РАН. 2016. С. 48.

УДК 66.074.52 – 927.915

Волощук Т.Г., канд. техн. наук, доц.,
Миленина Е.А., маг.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО НЕФТЯНОГО ПОГЛОТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

В настоящее время на двух коксохимических предприятиях РФ, а именно АО «Москокс» и АО «Уральская Сталь», бензольные углеводороды из коксового газа улавливают нефтяным поглотительным маслом. В качестве поглотителя используют дизельное топливо летнего вида, которое в процессе абсорбции и десорбции зашламовывается.

Наиболее ранние исследования причин зашламовывания нефтяного поглотителя относятся к 30-40 годам. В начале источником образования шлама считали само поглотительное масло, поэтому изучали его состав и поведение при повышенной температуре. В более поздних исследованиях большая роль в зашламовывании нефтяного поглотителя отводится процессу полимеризации непредельных соединений из коксового газа при повышенной температуре. Не исключается возможность окисления компонентов нефтяного поглотителя [1].

С целью подтверждения или опровержения ранее установленных причин, провели лабораторные испытания нефтяного поглотителя на устойчивость к воздействию вышеперечисленных факторов.

Пробы испытуемого нефтяного поглотителя (дизельного топлива Орского НПЗ) подвергали обработке различными способами с последующим определением массовой концентрации шлама. Через пробу № 1 пропускали только обратный коксовый газ, пробу № 2 нагревали в колбонагревателе до 110-120^{0}С, пробу № 3 обрабатывали коксовым газом и нагревали. По результатам опытов наибольшее количество шламов образуется при комбинированной обработке (коксовый газ + тепло) 126 мг/дм^3.

Результаты исследования устойчивости нефтяного поглотительного масла

Наименование пробы	Объем газа, пропущенного через пробу, дм^3	Время обработки, ч		Массовая концентрация шлама, мг/дм^3
		коксовым газом	теплом	
№ 1	420	3,5	----	59
№ 2	----	----	15	99
№ 3	426	3,5	15	126

В процессе эксплуатации в оборотном нефтяном поглотительном масле массовая концентрация шлама находится в пределах от 118 до 834 мг/дм^3[2]. Разница результатов анализов при лабораторных и промышленных испытаниях позволяет сделать вывод о том, что изменение качественных параметров нефтяного поглотителя происходит в основном вследствие термической и окислительной полимеризации.

Список литературы

1. Михно С.И., Коптев Г.П. Исследование причин зашламованности солярового масла // Кокс и химия. 1980. №10. С. 26-28.

2. Отчет. Анализ работы коксохимической лаборатории и коксохимического производства за 2016 год. Новотроицк, 2017. 68 с.

УДК 622.79

Лавриненко А.А., д-р техн. наук, зав. лаб.
ФГБУН Институт проблем комплексного освоения недр им. Н.В. Мельникова РАН, г. Москва, РФ
Гольберг Г.Ю., канд. техн. наук, ст. науч. сотр.
ФГБУН Институт проблем комплексного освоения недр им. Н.В. Мельникова РАН г. Москва, РФ
Свечникова Н.Ю., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск, РФ
Агарков И.И., асп.,
ФГБУН Институт проблем комплексного освоения недр им. Н.В. Мельникова РАН, г. Москва, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ СГУЩЕНИЯ И ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОТХОДОВ ФЛОТАЦИИ УГЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФЛОКУЛЯНТОВ

Широкое распространение флокулянтов в водно-шламовых схемах обогатительных фабрик (ОФ) обусловливает необходимость совершенствования реагентного режима процессов сгущения и обезвоживания продуктов обогащения, в частности, выбора марок и расходов флокулянтов [1].

Цель настоящей работы: определение возможности снижения расхода флокулянтов на операциях сгущения и обезвоживания отходов флотации углей без снижения заданных значений технологических показателей указанных процессов. Для проведения исследований на действующей ОФ по переработке коксующихся углей была отобрана проба тонкодисперсных отходов флотации, содержащих 15 кг/м^3 твёрдой фазы с зольностью 72,6 % и выходом частиц крупностью менее 10 мкм порядка 77 %. На ОФ разделение отходов флотации на твёрдую и жидкую фазы осуществляют последовательным сгущением в радиальном сгустителе и обезвоживанием на ленточных фильтр-прессах. Обе стадии предусматривают применение следующих флокулянтов: среднемолекулярного сильного анионоактивного А1 и низкомолекулярного сильного катионоактивного К1.

В работе исследовали различные марки анионоактивных и катионоактивных флокулянтов. Установлено, что наибольшую эффективность обеспечивает соче-

тание высокомолекулярного сильного анионоактивного А2 и среднемолекулярного сильного катионоактивного К2. На операции сгущения отходов флотации сочетание (А2+К2) обеспечивает требуемую скорость осаждения твёрдой фазы, равную 13 м/ч, при суммарном расходе 200 г/т против 660 г/т для сочетания (А1+К1). При этом содержание твёрдой фазы в сливе и в сгущённом продукте соответствовало требованиям ОФ.

Исследования показали, что сочетание (А2+К2) обеспечивает получение осадка с приемлемыми значениями удельного объёмного сопротивления, механической устойчивости и влажности при суммарном расходе 750 г/т, что примерно на 25 % меньше по сравнению с сочетанием (А1+К1), при этом достигается требуемое значение производительности ленточного фильтр-пресса, равное 15 т/ч.

Список литературы

1. Сгущение отходов флотации углей различного состава с применением анионоактивных и катионоактивных флокулянтов / Лавриненко А.А., Гольберг Г.Ю., Кунилова И.В., Раджабов М.М., Дормидонтова В.Н., Свечникова Н.Ю., Басарыгин В.И., Басарыгин М.В. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2016. № 12. С. 248-259.

УДК 662.613.1:66.061.34:661.85/661.86

Лавриненко А.А., д-р техн. наук, зав. лаб.,
Кунилова И.В., канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,
Гольберг Г.Ю., канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,
Лусинян О.Г., канд. техн. наук, вед. инж.,
Агарков И.И., асп.,
ФГБУН ИПКОН им. Н.В.Мельникова РАН, г. Москва, РФ
Свечникова Н.Ю., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Предприятиями топливно-энергетического комплекса в России накоплено свыше 1,7 млрд т золошлаковых отходов (ЗШО). Они занимают значительные площади. Ежегодный прирост золошлаковых отходов составляет порядка 30-40 млн т, а используется - не более 2 млн т. На содержание отвалов золы, шлака и их смесей тратится не менее 150 млн руб. в год. При этом под отвалы необходимо отводить значительные земельные площади - 300-1500 га возле каждой крупной теплоэлектростанции [1]. Прямому использованию ЗШО в строительстве препятствуют повышенное содержание несгоревшего углерода (более 5%) и сложный гранулометрический состав. Использование таких отходов в хозяйственных целях пока ограничено также и в связи с их токсичностью.

Различные ценные элементы в товарных содержаниях выявлены в ЗШО практически во всех основных угледобывающих районах России. Анализ распределения ценных компонентов в исходных углях и золошлаковых материалах показал, что в золу уноса переходит большая часть редких и редкоземельных элементов. Потенциально ценные элементы присутствуют в ЗШО, преимуществен-

но, в виде кислородсодержащих соединений, в рассеянном состоянии, с низким содержанием (в среднем порядка 0,1-1г/т), поэтому необходимость создания технологии переработки золошлаковых отходов, не требующей больших капитальных и эксплуатационных затрат, является актуальной задачей.

В ИПКОН РАН разрабатываются основы технологии выделения ценных компонентов из ЗШО с применением комбинированных процессов (классификации, магнитного и гравитационного обогащения, флотации, химической обработки), в зависимости от состава золы и шлака, и поставленных задач.

Изучение вещественного состава золы электрофильтров от сжигания углей марки Д одного из предприятий Казахстана показало типичное для Экибастузского бассейна содержание алюмосиликатных компонентов (54% SiO_2, 25% Al_2O_3) и высокое содержание CaO (9,6%). Установлено, что основное количество редкоземельных и других ценных элементов (La, Ce, Y, Zr и др.) с содержанием 10-160 г/т сосредоточено в тонкодисперсной фракции, которую можно подвергнуть выщелачиванию. Для извлечения редкоземельных и иных ценных элементов исследовано двухстадийное выщелачивание в кислой и щелочной средах с применением на второй стадии комплексообразующих реагентов на основе P- и S, P - содержащих веществ с фосфинатной группой. Сделан вывод о повышении селективности доизвлечения лантана, церия и празеодима.

Работа выполнена при финансовой поддержке программы фундаментальных исследований Президиума РАН № П-39.

Список литературы

1. Делицын Л.М., Власов А.С., Мелентьев Г.Б. и др. Угольная зола – отходы или сырьё // Редкие земли. – 2015, № 2 (5). – С.126-135.

УДК 662.749

Свечникова Н.Ю., канд. техн. наук, доц.,
Юдина С.В., ст. преп.
Кухаренко О.Г., студ.,
Куклина О.В., студ.,
Хасанзянова А.И., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФАКТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ПРИ ФЛОТАЦИИ УГОЛЬНОЙ МЕЛОЧИ

В настоящее время основной задачей флотационного обогащения угля является повышение качества управления процессом обогащения пенной флотации на основе учета всех влияющих контролируемых параметров технологического процесса на качество выходного продукта [1].

Одним из методов решения данной задачи является использование математического моделирования процесса.

В работе с использованием факторного эксперимента изучено взаимное влияние на зольность флотоконцентрата таких параметров, как плотность пульпы, расход собирателя, расход вспенивателя, расход воздуха [2-3].

Установлено различное влияние изучаемых факторов на качество флотоконцентрата [4-5]. Анализ математической модели, описывающей зависимость

зольности концентрата от различных факторов показал, что из всех выбранных факторов в заданном интервале наибольшее положительное влияние на зольность концентрата оказывает увеличение расхода собирателя, в меньшей степени увеличение расхода вспенивателя, взаимное увеличение расхода собирателя и воздуха, взаимное увеличение плотности пульпы и воздуха. Ухудшает показатели зольности взаимное увеличение расхода собирателя и вспенивателя.

Список литературы

1. Справочник коксохимика. В 6-и томах. Том 1. Угли для коксования. Обогащение углей. Подготовка углей к коксованию // Под общ. ред. Л.Н. Борисова, Ю.Г. Шапалова. – Харьков: Издательский Дом «ИНЖЭК», 2010. – 536 с.

2. Свечникова (Осина) Н.Ю. Исследование влияния химического состава аполярных реагентов на флотирумость углей // Теория и технология металлургического производства: сб. науч. тр. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2004. Вып. 4. С. 71-73.

3. Исследование и разработка нового реагентного режима флотации углей на основе термодинамических параметров адсорбции углеводородов на угольной поверхности. Петухов В.Н., Осина Н.Ю., Юнаш А.А., Саблин А.В.// Башкирский химический журнал. 2007. Т. 14. № 3. С. 69-71.

4. Исследование влияния группового химического состава реагентов собирателей на эффективность флотации каменных углей // Осина Н.Ю., Горохов А.В., Лахтин С.Н. Горный информационно-аналитический бюллетень. 2006. № 2. С. 393-396.

5. Исследование влияния группового химического состава реагентов собирателей на эффективность флотации каменных углей Осина Н.Ю., Горохов А.В., Лахтин С.Н..// Горный информационно-аналитический бюллетень. 2006. № 2. С. 393-396.

УДК 662.74

Свечникова Н.Ю., канд. техн. наук, доц.,
Кухаренко О.Г., студ.,
Куклина О.В., студ.,
Хасанзянова А.И., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТОНКОДИСПЕРСНЫХ УГОЛЬНЫХ ШЛАМОВ

Одной из проблем флотационного обогащения угля является наличие большего количества тонкодисперсных угольных шламов в исходном питании флотации, оказывающих влияние на обогатимость угля [1-5].

В работе с использованием современных методов исследования изучены физико-химические свойства тонкодисперсных угольных шламов ООО «ММК-УГОЛЬ».

Изучена электропроводность, поверхностные и флотационные свойства водных пульп угольных шламов, содержащих различное количество тонкодисперсных частиц.

Установлено влияние физико-химические свойства тонкодисперсных угольных шламов на флотационный процесс, а также на качество флотоконцентрата.

Установление закономерностей влияния физико-химические свойства тонкодисперсных угольных шламов на флотационный процесс позволит контролировать процесс обогащения угля.

Список литературы

1. Справочник коксохимика. В 6-и томах. Том 1. Угли для коксования. Обогащение углей. Подготовка углей к коксованию // Под общ. ред. Л.Н. Борисова, Ю.Г. Шапалова. – Харьков: Издательский Дом «ИНЖЭК», 2010. – 536 с.

2.Свечникова (Осина) Н.Ю. Исследование влияния химического состава аполярных реагентов на флотирумость углей // Теория и технология металлургического производства: сб. науч. тр. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2004. Вып. 4. С. 71-73.

3.Исследование и разработка нового реагентного режима флотации углей на основе термодинамических параметров адсорбции углеводородов на угольной поверхности. Петухов В.Н., Осина Н.Ю., Юнаш А.А., Саблин А.В.// Башкирский химический журнал. 2007. Т. 14. № 3. С. 69-71.

4. Исследование влияния группового химического состава реагентов собирателей на эффективность флотации каменных углей // Осина Н.Ю., Горохов А.В., Лахтин С.Н. Горный информационно-аналитический бюллетень. 2006. № 2. С. 393-396.

5. Исследование влияния группового химического состава реагентов собирателей на эффективность флотации каменных углей Осина Н.Ю., Горохов А.В., Лахтин С.Н..// Горный информационно-аналитический бюллетень. 2006. № 2. С. 393-396.

6. Петухов В. Н., Свечникова (Осина) Н. Ю., Юнаш А. А., Саблин А. В. Разработка нового реагентного режима флотации углей на основе результатов изучения термодинамических параметров адсорбции углеводородов на угольной поверхности// Кокс и химия. — 2007. — №9. — С. 6-9.

УДК 662.74

Басарыгин М.В., главный технолог центральной обогатительной фабрики,
ООО «ММК-Уголь», г. Белово, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ

В данной статье затрагивается тема повышения эффективности работы центральной обогатительной фабрики ООО «ММК-УГОЛЬ». Современные тенденции развития технологий и оборудования для обогащения каменного угля обусловлены следующими требованиями: повышение конкурентоспособности выпускаемой угольной продукции, повышение качества товарной продукции, снижение себестоимости угольной продукции, экологические требования: снижение вредных выбросов в окружающую среду, сокращение потерь угля при обогащении, повышение эффективности ресурсосбережения; комплексная механизация и автоматизация обогатительных процессов. В статье рассматриваются актуальные проблемы обогащения рядового угля в современных условиях возросшего засо-

рения добываемых углей породными фракциями. Проведен сравнительный анализ эффективности применения современного обогатительного оборудования в условиях ЦОФ ООО «ММК-УГОЛЬ» на основании научно-исследовательских работ. Особое внимание уделено обезвоживанию выпускаемого угольного концентрата с выходом летучих веществ более 35,0% и содержанием тонкодисперсных частиц во флотоконцентрате свыше 50,0%. Проведен сравнительный анализ технологий обезвоживания угольного концентрата. Дается экономическая и технологическая оценка эффективности внедрения современного и эффективного оборудования в схему обогащения ЦОФ ООО “ММК-УГОЛЬ”, с соблюдением высоких экологических стандартов в отрасли: модернизации замкнутой водно-шламовой схемы, сокращение выбросов в окружающую среду, сокращение складирования отходов на породнем отвале, за счет увеличения эффективности разделения рядового угля.

Список литературы

1. Antipenko, L.A. New approaches to coal preparation plants arrangement. Ugol'. 2017г.
2. C. A. Antonenko, D. P. Golik, K. F. Kitam. Heavy-medium hydrocyclones as a substitute for jigging machines. XVIII International Coal Preparation Congress: 28 June-01 July 2016 Saint-Petersburg, Russia. 2016.
3. Antipenko, L., Beskhmelnitsyna, L. Attracting investments for coal preparation- the role of innovations in the industry. International Coal Preparation Congress 2010, Conference Proceedings. 2010.

УДК 669.013.5: [662.741.3:66.074.83]

Артюшечкин Д.А., вед. инж. НТЦ,
Стунжа А.В., начальник ЦУПХП,
Макаров Г.М., и.о. начальника участка,
Степанов Е.Н., вед. спец. НТЦ,
Дуць Н.В., инженер 1 категории НТЦ,
ПАО «ММК» г. Магнитогорск, РФ
Тиховидов М.А., маг.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Н.Э. Баумана», г. Москва, РФ
Шмелев А.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПЫТ РАБОТЫ ЗАКРЫТОГО ЦИКЛА ОХЛАЖДЕНИЯ КОКСОВОГО ГАЗА НА УЧАСТКЕ 1 БЛОКА ЦУПХП

В 2015 г. по проекту АО «ВУХИН» на ПАО «ММК» КХП участке улавливания 1 блока ЦУПХП была внедрена технология «закрытого» цикла конечного охлаждения коксового газа с применением конечных газовых холодильников спирального типа фирмы Nexson Group. При эксплуатации технологии «открытого» цикла в атмосферу ежегодно выделялось порядка 303,3 тонн вредных веществ. Данная технология позволяет полностью исключить выбросы в атмосферу и охлаждать коксовый газ до температуры не более 34 ^{0}С.

В процессе эксплуатации данной технологии с 2015 по 2017 гг. столкнулись с рядом проблем:

- увеличение сопротивления конечных газовых холодильников;
- унос водосмоляной эмульсии по газовому тракту в скруббера бензольного отделения;
- в конце 2017 года участились остановки бензольного отделения, связанные с коррозией теплообменного и насосного оборудования.

Для решения данных проблем были модифицированы форсунки конечных газовых холодильников и производится мониторинг:

- смолистых и маслянистых примесей в коксовом газе;
- аммиака в коксовом газе после конечных газовых холодильников и после скрубберов бензольного отделения;
- аммиака после флегмового и бензольного сепаратора;
- аммиака в водосмоляной эмульсии и газовом конденсате конечных газовых холодильников.

Проведенные мероприятия позволили стабилизировать работу бензольного отделения участка улавливания 1 блока ЦУПХП.

УДК 669.013.5

Артюшечкин Д.А., вед. инж. НТЦ,
Буланович О.А., начальник УПЦ,
Степанов Е.Н., канд. техн. наук, вед. спец. НТЦ,
Чуйкина О.В., вед. инж. НТЦ,
Сысоев Г.Н., инж. НТЦ,
Тиховидов А.С., вед. инж. НТЦ,
Чабан К.Н., инж. НТЦ,
ПАО «ММК» г. Магнитогорск, РФ

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ УГОЛЬНОЙ ШИХТЫ ДЛЯ УСЛОВИЙ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ КОКСОВАНИЯ РФ

Развитие технологии коксования КХП ПАО «ММК» направлено на обеспечение доменного цеха коксом высокого качества. Решение этой задачи во многом связано с сырьевой базой коксования. Из общего объема оценочных ресурсов углей в РФ лишь 11,0 % относятся к коксующимся маркам, которые могут быть использованы в классической технологии коксохимического производства. Ожидается к 2016-2020 г рост дисбаланса по добыче и потреблению особо ценных марок углей К и ОС. В этой связи, наряду с обновлением печного фонда особая роль в вопросе получения кокса требуемых параметров качества будет отведена подготовке угольной шихты к коксованию.

Выбор технологии подготовки угольной шихты к коксованию рассматривается для ПАО «ММК» с учетом ограничений по марочной структуре и применению схемы ДШ на основе исследований влияния технологий оптимального измельчения углей, брикетирования, трамбования и обмасливания.

УДК 662.74: 662.765

Петухов В.Н., д-р техн. наук, проф.,
Батяев Я.С., маг.,
Яковлев С.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ФЛОТАЦИИ УГЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕАГЕНТОВ-ВСПЕНИВАТЕЛЕЙ, ОБЕПЕЧИВАЮЩЕГО ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЦЕССА ФЛОТАЦИИ КОКСУЮЩИХСЯ УГЛЕЙ

Эффективное использование углей различных марок, особенно для технологических целей, возможно только при их обогащении, так как повышенная зольность и сернистость значительно снижают полезность углей, а в случае применения углей в шихтах для коксования вообще делают их непригодными к использованию. Показатели обогащения угольной мелочи во многом определяются используемым реагентным режимом [1]. В данной работе проводились исследования по улучшению качественных показателей продуктов флотации углей за счет разработки нового реагентного режима. В качестве исходных углей исследовались угольная мелочь ЦОФ «Беловская» крупностью менее 0,5 мм с зольностью 21,1 %. В качестве реагентов вспенивателей исследовались: КОБС – кубовый остаток от производства бутиловых спиртов, КЭТГОЛ – кубовые остатки ректификации 2этилгексанола, ЭКАФОЛ – смесь спиртов, сложных эфиров и углеводородов. В качестве реагента собирателя применялся Термогазойль.

Исследованием флотации смеси технологических марок углей ЦОФ «Беловская» было установлено, что наиболее высокие показатели флотации получены при использовании в качестве реагента-вспенивателя «ЭКАФОЛА». Суммарный выход концентрата составил 80,2 % при зольности 9,7 %и повышается на 4,8-7,2% по сравнению с применением других реагентов вспенивателей. Выход концентрата в случае применения «ЭКАФОЛА» составил 80,2% при зольности 9,7%. Установлено, что повышение плотности исходного питания флотации более 150 г/л снижает селективность процесса. Зольность концентрата повышается до 10,5-11,4 %, что не удовлетворяет требованиям коксохимического производства к концентратам, поступающим на коксование. Повышение флотационной активности реагентного режима с использованием в качестве реагента-вспенивателя “Экофол” объясняется не только повышением его пенообразующей способности по сравнению с “КОБС” и “Кэтголом”, но также наличием в реагенте до 33% олефинов с изостроением углеводородных радикалов. Данные соединения имеют высокую адсорбционную способность на угольной поверхности за счет наличия п-электронов кратных углерод-углеродных связей [1]. Это обуславливает повышение адсорбции и гидрофобизации угольной поверхности.

Список литературы

1. Петухов В.Н. Основы теории и практика применения флотационных реагентов при обогащении углей для коксования//Изд-во ФГБОУ ВПО «МГТУ».2016. 453с. (монография).

УДК 662.74:662.765

Петухов В.Н., д-р техн. наук, проф.,
Карсакова Л.С., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГРУППОВОГО ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РЕАГЕНТОВ-СОБИРАТЕЛЕЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЛОТАЦИИ УГЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА КОКСОВАНИЕ

В последние годы возрастает добыча и использование в промышленности труднообогатимых углей, флотируемость которых при применении традиционных реагентных режимов недостаточно высокая [1].

В работе проведены исследования эффективности действия собирателей различного химического состава при флотации коксующихся углей. Установлена высокая эффективность и селективность процесса флотации при использовании в качестве реагентов собирателей кубового остатка ректификации тримеров пропилена [КО РТП] и технического продукта нефтехимии - «Мотоалкилата» [МТА]. В качестве реагентов-вспенивателей - КОБС.

Использование новых реагентов собирателей вместо применяемого на углеобогатительных фабриках РФ «легкого газойля каталитического крекинга» [ЛГКК] позволяет повысить выход концентрата на 4,8-10,4% в зависимости от физико-химических параметров углей, поступающих на обогащение, снизить потери органической массы с отходами флотации при одновременном снижении расхода реагентов в 1,5-2раза. Высокая флотационная активность новых реагентов объясняется их групповым химическим составом: «МТА» представлен, в основном изопарафинами, а групповой химический состав КО РТП представлен алкенами с изостроением углеводородных радикалов. В «ЛГКК» групповой химический состав представлен смесью углеводородов. Алкены, содержащиеся в КО РТП имеют π-электроны кратных углерод – углеродных связей, за счет которых они взаимодействуют с полярными центрами угольной поверхности по типу донорно-акцепторного взаимодействия. Наличие подобного взаимодействия приводит к более прочной адсорбции химических соединений на угольной поверхности и повышению величины их адсорбции и флотируемости углей [2]. Изопарафины, содержащиеся в реагенте собирателе «МТА», при адсорбции на угле, улучшают гидрофобность поверхности и повышают флотируемость угольных частиц.

Список литературы

1. Петухов В.Н. Основы теории и практика применения флотационных реагентов при обогащении углей для коксования//Изд-во ФГБОУ ВПО «МГТУ».2016. 453с. (монография).

2. Кубак Д.А., Петухов В.Н., Семенов Д.Г. Исследование группового химического состава комплексных реагентов на эффективность флотации углей// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2013.№4. С.5-9.

УДК 662.74:662.765

Петухов В.Н., д-р техн. наук, проф.,
Карелина В.В., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ФЛОТАЦИИ УГЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА КОКСОВАНИЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ ОРГАНИЧЕСКОЙ МАССЫ С ОТХОДАМИ ФЛОТАЦИИ

Показатели обогащения угольной мелочи во многом определяются используемым реагентным режимом [1,2]. В данной работе проводились исследования по улучшению качественных показателей продуктов флотации углей за счет разработки нового реагентного режима с использованием комплексных реагентов. В качестве комплексных реагентов исследованы: «Абсорбент», в групповом химическом составе которого присутствуют, в основном, алкены; - технический продукт нефтехимии РНХ-3010, в групповом химическом составе которого присутствуют кислородсодержащие алифатические химические соединения и до 30 % углеводородов. Установлено, что при использовании реагентного режима применяемого на ряде УОФ РФ, а именно термогазойля с реагеентом вспенивателем КОБС выход концентрата составил 75,7 % с зольностью 8,3 % при расходе реагентов в количестве 1,3 кг/т.

Применение комплексных реагентов позволило повысить показатели флотации. Наиболее высокое извлечение горючей массы в концентрат, при флотации угля ЦОФ «Беловская», достигается в случае использования в качестве комплексного реагента РНХ-3010. Применение его позволяет повысить извлечение горючей массы в концентрат на 5,0 %по сравнению с использованием термогазойля с КОБС и на 3,8 % по сравнению с использованием «Абсорбента». Однако селективность процесса флотации более высокая в случае использования реагента «Абсорбента». Зольность концентрата при равном извлечении горючей массы в концентрат снижается с 8,3-8,9 % до 7,7 %, а коэффициент селективности повышается с 0,789 до 0,815 при одновременном снижении расхода реагента на 20 %.

Исследованием установлено, что использование комплексного реагента «Абсорбента» позволяет получать концентраты с пониженной зольностью и снизить потери органической массы углей с отходами флотации.

Список литературы

1. Петухов В.Н. Основы теории и практика применения флотационных реагентов при обогащении углей для коксования//Изд-во ФГБОУ ВПО «МГТУ». 2016. 453с.

2. Кубак Д.А., Петухов В.Н., Семенов Д.Г. Исследование группового химического состава комплексных реагентов на эффективность флотации углей// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2013.№4. С.5-9.

УДК 662.74: 662.765

Петухов В.Н., д-р техн. наук, проф.,
Рязанцева К.Л., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ФЛОТАЦИИ КОКСУЮЩИХСЯ УГЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕАГЕНТОВ-МОДИФИКАТОРОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЦЕССА ФЛОТАЦИИ

Показатели обогащения угольной мелочи во многом определяются используемым реагентным режимом. В последние годы проведено значительное количество работ по использованию в процессе флотации дополнительных реагентов модификаторов [1, 2].

В данной работе были проведены исследования по разработке нового реагентного режима флотации углей с применением дополнительного реагента-модификатора. В качестве реагента-модификатора был испытан продукт нефтехимии «Синтерол», в качестве реагента собирателя применялся тенический продукт нефтехимии легкий газойль каталитического крекинга (ЛГКК) в качестве реагента вспенивателя использовался «ЭКАФОЛ». Эксперименты по флотации проводились на исходном питании угля ЦОФ «Беловская» с зольностью 19,1%. Установлено, что в случае подачи в процесс флотации реагента модификатора в количестве 1-5г/т угля эффективность обогащений повышается. Извлечение горючей массы в концентрат увеличивается на 2,5-3,1% в зависимости от расода реагента собирателя.

Наиболее высокие показатели флотации достигаются в случае расхода собирателя в количестве 1,0 кг/т, а вспенивателя 0,06кг/т. При увеличении расхода собирателя до 1,3кг/т угля несмотря на незначительное повышение выхода концентрата его зольность повышается до 11.3%, что не удовлетворяет требованиям к концентратам, поступающим на коксование. Увеличение расхода модификатора более 5,0г/т угля приводит к снижению флотации угля за счет гидрофилизации угольной поверхности. Кинетика флотации угля ЦОФ «Беловская» подтвердила улучшение селективности и эффективности флотации в случае использования в процессе дополнительного реагента-модификатора «Синтерол» в количестве 5 г/т. Повышение показателей флотации угля с использованием реагента-модификатора «Синтерол» объясняется улучшением гидрофобизации угольной поверхности при подаче его перед реагентом собирателем.

Список литературы

1. Петухов В.Н. Основы теории и практика применения флотационных реагентов при обогащении углей для коксования//Изд-во ФГБОУ ВПО «МГТУ».2016. 453с. (монография).

УДК 662.74:662.765

Петухов В.Н., д-р техн. наук, проф.,
Кадушкина М.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГРУППОВОГО ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА РЕАГЕНТОВ-СОБИРАТЕЛЕЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СЕЛЕКТИВНОСТЬ ФЛОТАЦИИ УГЛЕЙ

Показатели обогащения угольной мелочи во многом обусловлены используемым реагентным режимом [1]. В данной работе проводились исследования по улучшению технико-экономических показателей процесса флотации углей за счет использования новых реагентов собирателей. В качестве исходных углей исследовались угольная мелочь ЦОФ «Беловская» крупностью менее 0,5 мм с зольностью 19,5%. В качестве реагентов собирателей исследовались -легкий газойль каталитического крекинга (ЛГКК); -«Нефрас»; -тримеры пропилена; - пентамеры пропилена. В качестве реагента вспенивателя использовался технический продукт нефтехимии кубовый остаток от производства бутиловых спиртов (КОБС). Исследованием установлено, что показатели флотации во многом определяются групповым химическим составом реагентов собирателей.

Наиболее высокие показатели флотации угля получены в случае использования в качестве собирателя «Нефрас» Выход концентрата при равном расходе реагентов повышается на 6,2-12,0%, а зольность отходов увеличивается с 49,1% до 66,3% по сравнению с применением других реагентов собирателей. Высокая флотационная активность реагента «Нефрас» обусловлена наличием в групповом химическом составе реагента 100% ароматических углеводородов. Наличие в молекуле ароматических углеводородов π-электронов кратных углерод-углеродных связей обуславливает повышенную адсорбцию реагента на угольной поверхности и улучшение флотируемости угольной мелочи.

Наиболее низкие показатели флотации получены при использовании ЛГКК, содержащего в групповом химическом составе смесь углеводородов различного молекулярного строения. Наличие в технических продуктах нефтехимии непредельных углеводородов (тримеры и пентамеры пропилена) также положительно сказывается на улучшении показателей флотации углей. Выход концентрата по сравнению с использованием ЛГКК повышается на 4,1-5,8%. Таким образом исследованием подтверждены теоретические положения о повышенной флотационной активности собирателей в групповом химическом составе которых содержатся ароматические и непредельные углеводороды. Исследования позволили наметить пути поиска высокоэффективных реагентов собирателей.

Список литературы

1. Кубак Д.А., Петухов В.Н., Семенов Д.Г. Исследование группового химического состава комплексных реагентов на эффективность флотации углей// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2013.№4. С. 5-9.

УДК 662.74: 547. 652

Алексеев Д.И., ассист.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШИХТЫ ДЛЯ КОКСОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ КХП ПАО «ММК» ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЦЕНА/КАЧЕСТВО КОКСА

На основе анализа литературных источников [1, 2] и по данным ПАО КХП ОАО ММК [3, 4] установлено, что химико-петрографические параметры оптимальной шихты для коксования, удовлетворяющей требованиям цена/качество, должны соответствовать следующим требованиям: R_0 = 1,000 %; ∑ОК = 32,0 %; V^{daf} = 27–27,8 % (V^d = 25%); Y более 15 мм. Кокс, произведённый из такой шихты, по сравнению с высококачественным, будет дешевле по себестоимости, но при этом не являться негативным доминирующим фактором в доменном процессе.

Приводимые химико-петрографиеские характеристики шихты являются по сути «нижней границей» для удешивления стоимости шихты. Большее удишивление шихты приведёт к отклонению от оптимальных химико-петрографических параметров, что соответствует производству низкокачественного кокса, который сделает невозможным экономически эффективное ведение доменного процесса.

Список литературы

1. Смирнов А. Н., Петухов В. Н., Алексеев Д. И. Анализ принципов построения математических моделей для прогнозирования показателей качества кокса M_{25} и M_{10} с целью классификации и разработки концепции гибридной модели // Кокс и химия. 2015. № 5. С. 13–18.
2. Смирнов А.Н., Алексеев Д.И. Сопоставление и анализ адекватности математических моделей для прогнозирования показателей качества кокса M_{25} И M_{10} // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2017. Т.15. №3. С. 62–67.
3. Смирнов А. Н. Оптимизация химико-петрографических параметров шихты с целью получения качества кокса, удовлетворяющего доменное производство и в согласии с бизнес-процессами на металлургическом предприятии [Текст] / А. Н. Смирнов, Д. И. Алексеев // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития: материалы IV Междунар. науч.– практ. конф. (Чебоксары, 10 дек. 2017 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017.
4. Степанов Е.Н., Смирнов А.Н., Алексеев Д.И. Особенности формирования значимых факторов работы коксовых батарей и оценки технологических параметров угольной шихты // Качество и жизнь. 2017. № 2. С. 63–73.

УДК 669. 292.3: 669. 054. 82

Махоткина Е.С., канд. техн. наук, доц.,
Шубина М.В., канд. техн. наук, доц.,
Сучкова А.Я., маг.,
Горбунова А.В., студ.,
Чурилов А.Е., студ.,
Мукаев Е.Г., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ВАНАДИЯ ИЗ «ХВОСТОВ» ТИТАНОМАГНЕТИТОВОЙ РУДЫ

Основными источниками получения ванадия являются титаномагнетитовые железные руды, содержащие ванадий как примесь [1, 2]. При добыче и обогащении ванадийсодержащего рудного сырья образуются большие объемы «хвостов», являющихся вторичными ванадиевыми ресурсами, содержащими до 1 % V_2O_5 [3]. В связи с этим, актуальной является переработка «хвостов» титаномагнетитов для извлечения ванадия.

В результате предварительно проведенных экспериментов был выбран гидрометаллургический метод извлечения ванадия из «хвостов» разного химического состава, включающий их измельчение, высокотемпературный обжиг с карбонатом натрия для перевода ванадия в легкорастворимую форму, водное выщелачивание продукта обжига [1, 4].

Целью дальнейших исследований являлся выбор режимов гидрометаллургического извлечения ванадия из «хвостов» титаномагнетитовой руды для повышения степени извлечения ванадия. При этом решались следующие задачи: изучение влияние температуры обжига на степень извлечения ванадия; исследование влияния количества щелочных добавок; выявление влияния температуры и длительности выщелачивания [5].

Проведенные исследования позволили выявить наиболее благоприятные режимы гидрометаллургического извлечения ванадия и показали, что увеличение температуры обжига, содержания щелочных добавок, а также температуры и длительности выщелачивания обеспечили возрастание степени извлечения ванадия из «хвостов» титаномагнетитовой руды.

Список литературы

1. Махоткина Е.С., Шубина М.В. Извлечение ванадия из рудного и техногенного сырья Кусинского месторождения титаномагнетитов // Теория и технология металлургического производства. 2017. № 3 (22). С. 22-25.

2. Чижевский В.Б., Шавакулева О.П., Гмызина Н.В. Обогащение титаномагнетитовых руд Южного Урала // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. № 2. С.5 – 7.

3. Шубина М.В., Махоткина Е.С., Горбунова А.В., Мукаев Е.Г., Чурилов А.Е. Ванадийсодержащие минеральные и техногенные материалы // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 72-75.

4. Махоткина Е.С., Шубина М.В. Извлечение ценных компонентов из шлака процесса ITmk3 // Металлургия: технологии, инновации, качество / под ред. Е.В. Протопопова. Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2015. С. 340-344.

5. Шубина М.В., Махоткина Е.С. Гидрометаллургический способ извлечения ванадия из шлака // Актуальные вопросы химической технологии и защиты окружающей среды / отв. ред. К.В. Липин. Чебоксары: Изд-во «Новое время», 2013. С. 151-152.

УДК 669. 292.3: 669. 054. 82

Махоткина Е.С., канд. техн. наук, доц.,
Шубина М.В., канд. техн. наук, доц.,
Сучкова А.Я., маг.,
Горбунова А.В., студ.,
Чурилов А.Е., студ.,
Мукаев Е.Г., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОКИСЛИТЕЛЕЙ НА СТЕПЕНЬ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ВАНАДИЯ ИЗ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ

В настоящее время накопление ванадийсодержащих отходов в виде «хвостов» от переработки титаномагнетитовой руды и ванадиевых металлургических шлаков негативно влияет на окружающую среду [1]. Вместе с тем, содержание ванадия в этих техногенных отходах может быть от десятых долей процента до более чем 20%. Переработка таких вторичных ресурсов позволит не только снизить экологическую нагрузку на окружающую среду, но и решить проблему расширения сырьевой базы ванадия [1, 2].

Одним из высокопроизводительных способов извлечения ванадия из ванадийсодержащих отходов является гидрометаллургический, основанный на процессах «обжиг-выщелачивание» с применением щелочных добавок [3, 4]. Для повышения эффективности процесса обжига ванадийсодержащего материала с реакционными добавками дополнительно вводят окислители, ускоряющие переход ванадия (III) в ванадий (V) с образованием легкорастворимых соединений ванадия при выщелачивании продукта обжига [5].

В проведенной работе исследовали влияние окислителей на степень извлечения ванадия из техногенных отходов различного происхождения («хвосты» титаномагнетитовой руды и металлургические шлаки) и химического состава. В качестве окислителей использовались $KMnO_4$ и MnO_2, которые вводились в состав смеси до обжига. Результаты показали, что добавка окислителей (в разных количественных соотношениях) привела к увеличению степени извлечения ванадия. Эффективность действия окислителей зависела от химического состава исходного ванадийсодержащего материала.

Список литературы

1. Шубина М.В., Махоткина Е.С., Горбунова А.В., Мукаев Е.Г., Чурилов А.Е. Ванадийсодержащие минеральные и техногенные материалы // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 72-75.

2. Никифоров Б.А., Тахаутдинов Р.С., Бигеев В.А., Бигеев А.М. Перспективы вовлечения в переработку новых видов железосодержащего сырья // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2004. № 1. С.9 – 11.

3. Махоткина Е.С., Шубина М.В. Извлечение ценных компонентов из шлака процесса ITmk3 // Металлургия: технологии, инновации, качество // под ред. Е.В. Протопопова. Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2015. Ч.1. С. 340 – 344.

4. Шубина М.В., Махоткина Е.С. Гидрометаллургический способ извлечения ванадия из шлака // Актуальные вопросы химической технологии и защиты окружающей среды / отв. ред. К.В. Липин. Чебоксары: Изд-во «Новое время», 2013. С. 151-152.

5. Шубина М.В., Махоткина Е.С. Рециклинг ванадийсодержащих отходов // Теория и технология металлургического производства. 2016. № 2 (19). С. 71-74.

УДК 66.074.52-927.915

Саблин А.В., канд. техн. наук, доц.,
НФ ФГАОУ ВО «НИТУ «МИСиС», г. Новотроицк, РФ,
Саблина О.А., канд. биол. наук, доц.,
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, г. Орск, РФ

СНИЖЕНИЕ ШЛАМООБРАЗОВАНИЯ В СОЛЯРОВОМ ПОГЛОТИТЕЛЬНОМ МАСЛЕ БЕНЗОЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КХП ОХМК ЗА СЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИОКИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРИСАДОК

Качество сырого бензола нормируется техническими условиями, а условия производства – технологическим регламентом, утверждаемым главным инженером производства и составляемым на основе правил технической эксплуатации коксохимических производств.

Однако, на сегодняшний день наблюдаются существенные отклонения технологических параметров работы бензольного отделения АО «Уральская сталь» от утвержденного регламента (таблица 1), что ведет к снижению выработки сырого бензола, экономическим потерям, а в некоторых случаях - к сокращению срока службы оборудования и обращающихся в процессе сырья и материалов.

Таблица 1

Показатели работы бензольного отделения за май 2017 г

Концентрация бензольных углеводородов			Концентрация шлама, г/м^3	
в обратном коксовом газе, г/м^3	в поглотительном масле			
	«бензине», %	«дебензине», %	«бензине»	«дебензине»
15,5	1,50	0,82	420	339
Норма по регламенту				
не > 3,0	1,5 – 2,5	не > 0,2	не >20,0	

Как видно из таблицы 1, содержание шлама в нефтяном поглотительном масле существенно превышает требования технологического регламента. Для устранения повышенной шламуемости поглотительного масла нефтяного

происхождения предложены и испытаны в лабораторных условиях добавки реагентов из числа присадок-антиоксидантов. Результаты лабораторных испытаний, проведенных с использованием медной пластины в течение 3 часов, показаны в таблице 2.

Таблица 2

Результаты испытаний на шламуемость поглотителя

Образец	Конц. реагента, % масс.	Содержание шлама в исходной пробе до испытания, мг/л	Содержание шлама после испытания, мг/л
Без добавок	0	16,7	335,0
ДФ-11	1,0	16,7	86,0
Агидол-1	1,0	16,7	17,0

Как видно из таблицы, дозировка реагента «Агидол-1» в массовой концентрации 1 % позволяет ингибировать процесс шламообразования нефтяного поглотителя и, следовательно, существенно улучшить его технологические свойства в процессе использования в качестве абсорбента при улавливании бензольных углеводородов.

УДК 544.72

Жевненко С.Н., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Чернышихин С.В., маг.,
Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
г. Москва, РФ

ВЛИЯНИЕ КОБАЛЬТА НА ПОВЕРХНОСТНУЮ ЭНЕРГИЮ ТВЕРДЫХ РАСТВОРОВ НА ОСНОВЕ СЕРЕБРА И МЕДИ*

Было изучено влияние кобальта на поверхностную энергию серебра. Для этого измеряли температурные зависимости поверхностной энергии чистого серебра и твердого раствора кобальта в серебре. Измерения проводили разработанным ранее прямым методом [1]. Кобальт в серебро вводили путем электролитического нанесения с последующим длительным гомогенизационным отжигом. Все эксперименты проводили в аргоно-водородной газовой смеси для предотвращения влияния кислорода. Полученные результаты сравнивали с данными по влиянию кобальта на поверхностную энергию меди [2]. Кроме того, были проведены исследования структуры поверхностей изученных твердых растворов.

Список литературы

1. Гершман Е. И., Жевненко С. Н. Метод измерения поверхностного натяжения границы раздела «твердое-газ» «insitu» // Физика металлов и металловедение. 2010. т. 110. № 1. с. 1-7
2. Zhevnenko S. Interfacial Free Energy of Cu – Co solid solutions // Metallurgical and Materials Transactions A. 2013. v. 44. № 6. p. 2533-2538

* *Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ 18-02-00752 А.*

УДК 544.72

Жевненко С.Н., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»,
г. Москва, РФ

ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ НА ПОВЕРХНОСТЯХ И ДИФФУЗИОННАЯ ПОЛЗУЧЕСТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СИСТЕМ*

В условиях низких напряжений и высоких температур твердые тела деформируются как классическая ньютоновская жидкость. Скорость деформации линейно зависит от приложенного напряжения (диффузионная ползучесть) [1]. Коэффициент вязкости в твердых поликристаллических телах является структурно зависимым, прямо пропорциональным квадрату среднего размера зерна. При ползучести поликристаллов массоперенос происходит как в объеме зерен, так и по границам зерен и внешним поверхностям. Химическое, фазовое и структурное состояние поверхностей может определять процесс ползучести в целом [2]. Фазовые переходы на поверхностях приводят к скачкообразному изменению скорости ползучести.

В работе прямо обнаружено два типа фазовых переходов на поверхностях двухкомпонентных твердых растворов: образование устойчивых жидких слоев и ансамблей устойчивых твердых частиц. Первый тип превращений приводит к значительному ускорению ползучести вследствие формирования путей ускоренной диффузии (жидкие слои). Формирование твердых частиц на поверхностях (второй тип превращений) резко замедляет скорость ползучести вследствие дислокационного механизма зарождения и стока вакансий, требуемых при диффузионной ползучести. Таким образом, исследование диффузионной ползучести позволяет установить поверхностные фазовые превращения и наоборот, изменение энергетического и структурного состояния поверхностей указывает на изменения скорости диффузионной ползучести.

Список литературы

1. Herring C. Diffusional Viscosity of a Polycrystalline Solid // Journal of Applied Physics.1950. v. 21. p. 437-445.

2. Arzt E., Ashby M.F., Verrall R.A. Interface controlled diffusional creep // Acta Metallia. 1983. v. 31. № 13. p. 1977-1989.

* *Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ 18-02-00752 А.*

УДК 628.162.96:697.3

Понурко И.В., канд. техн. наук, доц.,
Пимонов А.А., студ.,
Горелова А.А., студ.,
Давлеткулова Р.А., студ.,
Ахметова А.К., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОСФАТНОЙ КОМПОЗИЦИИ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ ВОДООТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Для увеличения срока службы элементов водоотопительных систем (ЭВС), снижения коррозионной активности (КА) горячей (более 100 °С) воды и количества солеотложений (накипи) (КС) из нее на практике вода предварительно подвергается двойной катионной очистке. При эксплуатации водоотопительных наблюдается потеря воды, которую необходимо компенсировать так называемой «подпиточной» водой. Качество этой воды не всегда соответствует требованиям СанПиН по степени ее очистки, а в аварийных случаях водоотопительные системы могут быть заполнены обычной пожарно-питьевой водой, что может привести к уменьшению их срока службы.

В работе была исследована возможность улучшения качества «подпиточной» воды путем введения в нее раствора фосфатной композиции (ФК).

На кафедре ФХ и ХТ МГТУ были разработаны и запатентованы составы ФК, рекомендуемые, главным образом, для улучшения качества пожарно-питьевой воды. Для настоящего исследования были выбраны составы ФК-1 [1] и ФК-2 [2] для обработки образцов воды, поступающей в ТЭЦ ПАО «ММК»: исходная с 9-й насосной; исходная с 16-й насосной; умягченная с 9-й насосной методом натрий-катионирования (НК) после 1-й ступени очистки; умягченная с 9-й насосной методом НК после 2-й ступени очистки. С исследуемыми образцами воды до и после дополнительной обработки ФК-1 и ФК-2 были проведены испытания и определены КА и КС.

КА определяли по изменению массы железа в водных растворах, а КС– по изменению их массы. Методика экспериментов по двум показателям подробно описана в патентах [1-2]. В ходе исследований выявили, что обработка «подпиточной» воды растворами ФК снижает ее КА в 1,5-2 раза, КС - в 3-4 раза, а на поверхности испытуемых металлических пластин не обнаружены следы коррозии и солеотложений. Таким образом, доказана целесообразность обработки «подпиточной» воды растворами ФК для увеличения срока службы ЭВС.

Список литературы

1. Пат. 2535891 РФ, МПК C23F 11/18. Композиция для защиты систем водоснабжения и водоотведения / З.И. Костина, С.А. Крылова, В.Ф. Костин, И.В. Понурко. Заявл. 16.10.2013; опубл. 20.12.2014. Бюл. № 35.
2. Пат. №2634109 МПК C23F 11/18. Защитная композиция / И. В. Понурко, С. А. Крылова, З. И. Костина. Заявл. 20.12.2016; опубл. 23.10.2017. Бюл. № 30.

УДК 628.54(063):628.4(063): 669.168

Волков А.И., канд. хим. наук, зав. лаб.
ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт чёрной металлургии им. И.П. Бардина», г. Москва, РФ

ИНСТИТУТ ФЕРРОСПЛАВОВ И ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ ЦНИИЧЕРМЕТ ИМ. И.П. БАРДИНА: ВОЗМОЖНОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И НЕКОНДИЦИОННОГО СЫРЬЯ

С распадом СССР Россия осталась зависима от целого ряда стратегически важного сырья. В настоящий момент существуют проблемы с обеспечением отечественной металлургической промышленности собственными запасами руд Mn, Cr, Ti, Nb, РЗМ и т.д. В тоже время в нашей стране имеются собственные запасы этих руд, однако они не перерабатываются по ряду причин (низкое содержание ценных компонентов, труднодоступность и отсутствие инфраструктуры у месторождений, демпинг цен мировых лидеров производства сырья, отсутствие заинтересованности в развитии у собственников предприятий, наличие импортного сырья и т.д.). Такое положение дел не только оказывает отрицательное влияние на развитие ряда отраслей промышленности и качество продукции, но и подрывает государственную безопасность. На протяжении многих лет решением этих вопросов занимается коллектив Института ферросплавов и техногенного сырья им. акад. Н.П. Лякишева ЦНИИчермет им. И.П. Бардина. Разработан ряд технологий, позволяющих получать высококачественные ферросплавы и лигатуры из руд и концентратов отечественных месторождений, в т.ч. из комплексных, некондиционных, бедных руд.

Другим важным направлением является переработка техногенных месторождений, отвалов и отходов различного вида (шлаки, шламы, золы, возгоны, отработанные катализаторы, вскрышные породы, огарки и др.) с извлечением ценных компонентов. Для решения этих вопросов применяются методымагнитной сепарации, мокрого обогащения, гидрометаллургии, металлотермического и углетермического восстановления металлов, металлизации, агломерации и т.д. Соответствующие комплексы за последние несколько лет полностью переоснащены самым современным оборудованием мирового уровня. Большое внимание уделяется развитию методов исследования химического, минерального состава, определению форм соединений и степени окисления элементов. Такой комплексный подход способствует разработке наиболее рациональных технологий.

Разработаны и созданы образцы нового оборудования: новые плавильные агрегаты, в частности, агрегат для непрерывной выплавки ферросплавов и лигатур внепечным металлотермическим процессом, устройства разделения металла и шлака, системы очистки сточных вод от масел и нефтепродуктов, очистки замасленных окалины и стружки.

Институт имеет опытное малотоннажное производство, включающее подготовительное и плавильное отделение, на котором разрабатываются базовые технологии и выпускаются опытные партии металлов.

УДК 543.621:543.427.4:543.054

Волков А.И., канд. хим. наук, зав. лаб.
ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт чёрной металлургии им. И.П. Бардина», г. Москва, РФ

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ШЛАКОВ ПОСЛЕ БОРАТНОГО СПЛАВЛЕНИЯ

В сталеплавильном производстве применяют плавиковый шпат, как шлакообразующий и флюсующий компонент. Он способствует удалению S из металла, позволяет снизить вязкость и температуру (t) плавления шлака. В лабораториях металлургического производства распространены химические и физико-химические методы определения F в шлаках и флюсах. Пирогидролизный метод основан на разложении CaF_2 водяным паром при высокой температуре и кислотно-основном титровании выделившегося HF. Комплексонометрическое обратное титрование основано на определении избытка соли Pb после осаждения фтора в виде PbFCl. Спектрофотометрический метод основан на образовании окрашенного комплексного соединения F с ализаринкомплексонатом La или Ce в водно-ацетоновой среде. В двух последних случаях пробу сплавляют с $Me^{I}_2CO_3$и/или $Me^{I}BO_2$, $Me^{I}_2B_4O_7$, затем проводят предварительное отделение мешающих компонентов из полученных растворов. Такие методы одноэлементные, трудоёмкие и продолжительные. Дополнительная трудность при анализе водных растворов проб обусловлена склонностью F образовывать комплексные и/или малорастворимые соединения. Цель работы - разработка методик подготовки проб фторсодержащих шлаков и их анализ методом РФА. Трудности определения F методом РФА связаны с влиянием неоднородности, минерального состава, крупности частиц, малыми интенсивностью и глубиной выхода флуоресценции. Первые факторы можно нивелировать при сплавлении пробы, однако за счёт высокой t возможны потери S и F. В работе экспериментально изучены потери F и S в зависимости от состава флюса и t. Для этого смеси$Li_2B_4O_7$, $LiBO_2$cLiF, $CaSO_4$ сплавляли в печи Eagon 2 фирмы PANalytical. В полученных стёклах контролировали содержание S абсорбционным методом с помощью анализатора CS-2000 фирмы Eltra, а F - ионометрически с помощью фторид-селективного электрода. Установлено, что с увеличением t плавления от 900 до 1200 °С потери F и S увеличиваются и могут достигать 35-40%. Наиболее заметны потери S при t> 1100 °С, а F -> 1000 °С. На потери S влияет состав флюса, чем больше в нём $Li_2B_4O_7$, тембольше потери S, однако при t <1100 °С это влияние не существенно. Нам не удалось установить однозначного влияния состава флюса на остаточное содержание F.Выбран флюс, содержащий после сплавления 65% $Li_2B_4O_7$ и 35% $LiBO_2$, t 1050°С. Для анализа ШОС, содержащих до 16% Св состав флюса ввели Li_2CO_3, $LiNO_3$. С помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра $Axios^{max}$Advanced фирмы PANalytical создана градуировочная программа для определения Al, Ca, F, Fe, K, Mg, Mn, Na, P, S, Si, Ti, Ba, V, Cr во фторсодержащих шлаках, ШОС и флюсах. Правильность результатов анализа проверяли с помощью ГСО конвертерного, электросталеплавильного, шлака АКР, сварочных и флюсов электрошлакового переплава.

УДК 669.15 – 194.56: [621.744.079: 666.76.32]

Понамарева Т.Б., инженер-лаборант,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПРОТИВОПРИГАРНОЙ КРАСКИ ДЛЯ СТАЛЬНОГО ЛИТЬЯ

Анализ технологий изготовления отливок на ООО «Механоремонтный комплекс» (МРК) показал, что хорошо зарекомендовали себя для стального литья противопригарные краски (ПК) на основе циркона (ТИ 3-313-ЛС-18-2014).

Высокая стоимость и дефицитность используемого в качестве наполнителя красок циркона заставляет искать новые более дешевые огнеупорные материалы (промышленные отходы) [1-2] или применять комбинированные (смесевые) из существующих.

В связи с этим разработан состав новой ПК на основе смесевого наполнителя, состоящего из циркона и прокаленной каолинитовой глины в соотношении 2:1. Исследованы его физико-химические свойства в сравнении с цирконовой краской ООО «МРК».

Предлагаемый состав краски с добавкой глины по технико-эксплуатационным показателям находится на одном уровне свойств с применяемой цирконовой краской в ООО «МРК».

Список литературы

1. Грачев А. Н. Разработка и применение эффективных противопригарных покрытий литейных форм на основе металлургических шлаков алюминиевого литья // дис. канд. техн. наук. Н. Новгород, 2003. 198 с.
2. Антошкина Е. Г. Противопригарные покрытия на основе отходов абразивного и металлургического производств для изготовления стальных и чугунных отливок // автореф. диссерт. канд. техн. наук. Челябинск, 2008. 19 с.

УДК [669.013.5:662.74]:66.074.61

Фомиченко Е.А., маг.,
Волощук Т.Г., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЛИЯНИЕ ЗАКРЫТОГО КОНЕЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ КОКСОВОГО ГАЗА НА РАБОТУ БЕНЗОЛЬНОГО УЧАСТКА УЛАВЛИВАНИЯ 1 БЛОКА ЦУПХП

На ПАО «ММК» действует экологическая политика. Для исключения выбросов вредных веществ в атмосферу в июле 2015 года была запущена технология «закрытого» цикла конечного охлаждения коксового газа с применением спиральных газовых холодильников. Данная технология позволяет полностью исключить выбросы в атмосферу.

Процесс охлаждения коксового газа в спиральных газовых холодильниках сопровождается конденсацией водяных паров и сублимацией нафталина. Так как нафталин не смывается образующимся водяным конденсатом, для предотвращения образования на стенках спиральных секций КГХ отложений нафталина тех-

нологической схемой предусматривается постоянная промывка газового пространства холодильника водосмоляной эмульсией (ВСЭ).

При охлаждении коксового газа перед бензольным отделением в холодильниках непосредственного действия из коксового газа водой улавливались цианистые, серосодержащие соединения и другие вредные вещества. Очищенный и охлажденный таким образом коксовый газ поступал на абсорбцию бензольных углеводородов в скруббера бензольного отделения.

При существующей технологии закрытого цикла, происходит лишь охлаждение коксового газа до температур необходимых для абсорбции из него бензольных углеводородов. Вредные вещества остаются в газе и поступают вместе с ним в скруббера бензольного отделения. Поглотительное масло поглощает помимо бензольных углеводородов и вредные вещества тоже. Это приводит к уменьшению абсорбционной способности поглотительного масла, что в свою очередь приводит к увеличению потерь бензольных углеводородов в коксовом газе.

Неправильно подобранный расход и состав подаваемой водосмоляной эмульсии в конечный газовый холодильник спирального типа приводит к тому, что часть водосмоляной эмульсии с поглощенным нафталином и газовым конденсатом уносится потоком газа по газовому тракту. Так как газовый тракт представляет собой не ровный участок газопровода, то это может приводить к дополнительным отложениям на стенках газопровода и как следствие к увеличению давления в газовом тракте. Ввиду этого, тема исследования влияние закрытого цикла конечного охлаждения коксового газа на работу бензольного отделения участка улавливания 1 блока ЦУПХ ПАО «ММК» является сейчас, как никогда, особо важной, острой и актуальной.

Необходимо определить оптимальный технологический режим конечного охлаждения коксового газа, а также разработать технологический регламент, необходимый для стабилизации работы бензольного отделения.

Исследование посвящено разработке способа эффективной очистки от нафталина конечного газового холодильника, а также улучшению абсорбционной способности поглотительного масла.

УДК 669.013.5

Искаков И.Ф., начальник КХП,
Липатников А.В., вед. инж. группы математического моделирования и системно-аналитических исследований НТЦ,
Степанов Е.Н., канд. техн. наук, вед. спец. НТЦ,
Шнайдер Д.А., д-р техн. наук, старший менеджер группы математического моделирования и системно-аналитических исследований НТЦ,
Шмелева А.Е., вед. экономист группы математического моделирования и системно-аналитических исследований НТЦ,
ПАО «ММК», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И СТРУКТУРЫ УГОЛЬНОЙ ШИХТЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОКСА

В ПАО «ММК» с февраля 2017 года внедрена в промышленную эксплуатацию модель оптимизации привоза и потребления угольного сырья. В модели оп-

тимизации привоза и потребления угольного сырья в ПАО «ММК» осуществляется расчет показателей качества кокса и расчет оптимизации закупа и потребления угольного сырья.

В основе расчета показателей качества кокса лежит определение статистических зависимостей между показателями качества угольной шихты и показателями качества кокса. Статистические зависимости строятся для следующих показателей качества кокса: прочность по отношению к истирающим усилиям (M_{10}), прочность по отношению к дробящим усилиям (M_{25}), содержание золы (Ad_c), содержание серы (Sd_c). При этом учитываются показатели качества угольной шихты: содержание влаги (W), содержание золы (Ad), выход летучих веществ в беззольном веществе ($Vdaf$), толщина пластического слоя (Y), содержание серы (Sd), отражение витринита (Ro), сумма отощающих компонентов (Sok), коэффициент технологической ценности (KTC).

Для повышения точности статистических зависимостей используется метод взвешенных наименьших квадратов, а также ежемесячное уточнение по новым фактическим среднемесячным данным по доменному цеху в целом и коксохимическому производству.

Полученные статистические зависимости позволяют рассчитывать прогнозные значения показателей качества кокса и используются в расчете оптимизации привоза и потребления угольного сырья.

УДК 622.765

Рахимов М.Н., д-р техн. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «УГНТУ», г. Уфа, РФ
Петухов В.Н., д-р техн. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Гиззатов А.А., канд. техн. наук,
ПАО АНК «Башнефть», г. Уфа, РФ
Ибрагимов А.А., канд. техн. наук,
ФГБОУ ВО «УГНТУ», г. Уфа, РФ

ЗАВИСИМОСТЬ ФЛОТИРУЕМОСТИ СРЕДНЕ- И ВЫСОКОЗОЛЬНЫХ УГЛЕЙ ОТ ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

Развитие механизированных способов добычи каменных углей приводит к возрастанию содержания в составе рядовых углей труднообогатимых средне- и высокозольных классов крупностью до 0,5 мм. Актуальность исследований в данном направлении существенно возрастает в связи с постоянным ухудшением качества рудной базы, вовлечением в переработку труднообогатимых углей [1].

В исследованиях рассмотрены среднезольные угли технологической марки К и высокозольные углей марки ГЖО. При флотации данных марок К и ГЖО с применением стандартного реагента-собирателя ДТ выявлено, что коэффициент эффективности реагента при использовании в процессе флотации высокозольного угля Воргашорского месторождения с зольностью 37,7% масс. падает с 83,1 до 72,5 [2-3]. Полученные результаты исследований согласуются с производственными данными на УОФ "Печорская ЦОФ" ОАО «Воркутауголь».

Исследования ситового состава угля марки «ГЖО» свидетельствуют о том, что распределение по классам крупности очень неравномерное. Зольность классов изменяется в пределах от 25,7 % до 48,5 % масс. Уголь марки «ГЖО» является высокозольным (зольность составляет 37,7 % масс.), а по содержанию промежуточных фракций плотностью 1400-1800 кг/м^3 относится к углям трудной обогатимости [4].

В работе разработаны рецептуры на основе смесей промышленных продуктов ЛГКК и КОРЭ (10:90 % об.), ЛГКК и КОРС (20:80 % об.) для флотации высокозольного угля технологической марки "ГЖО". На примере принятого на углеобогатительной фабрике (УОФ) "Печорская ЦОФ" ОАО «Воркутауголь» реагентного режима показано, что применение данных продуктов взамен ДТ позволяет увеличить выход концентрата на 8-10 %. [5].

Список литературы

1. Горный журнал. - Санкт-Петербург, 2010, №9, с.73-76.

2. Химия твердых горючих ископаемых [Текст] / С. Г. Аронов, Л. Л. Нестеренко. – Харьков: Изд-во Харьков. гос. ун-та, 1960. – 371 с.

3. Разработка флотационных реагентов для процесса обогащения высокозольных углей / Гиззатов А.А., Ибрагимов А.А., Давлетгареев К.Ф., Рахимов М.Н. // Башкирский химический журнал. 2013. Т.20. № 4. С. 86-89.

4. А.с. №1611448 (СССР). МКИ В 03D 1/02. Реагент собиратель-вспениватель для флотации угля. / Петухов В.Н., Недогрей Е.П., Сираева И.Н. и др. Заявл. 30.01.89, опубл. 07.12.90, бюл. №45.

5. Собиратели для флотации угля на основе алкилпроизводных ароматических углеводородов / Гиззатов А.А., Рахимов М.Н., Рахимова З.Ф.// Обогащение руд. 2013. № 6 (348). С. 22-25.

УДК 544.72

Дудкин А.В., канд. хим. наук, доц.,
Мурашко М.Ю., студ.,
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк, РФ

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО НАНЕСЕНИЯ СУСПЕНЗИИ MgO НА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ СТАЛЬ

Одной из стадий получения покрытия на электротехнической стали, представляющей собой сплав железа с кремнием, является нанесение на её лист суспензии оксида магния с последующим нагревом. Благодаря этому на поверхности образуется тонкий слой фаялита Fe_2SiO_4, играющего роль электроизоляционного покрытия. В ходе этого процесса имеет большое значение равномерность нанесения суспензии оксида магния. Самым простым способом контроля смачиваемости является измерение краевого угла.

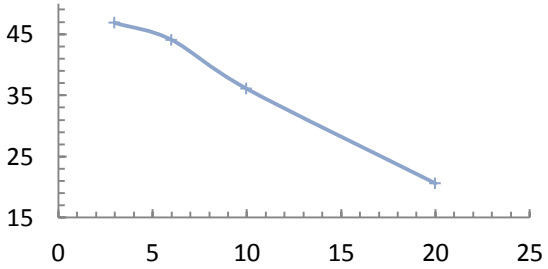
Капля жидкости: воды; суспензии MgO; суспензии с добавками наносилась на поверхность стали и затем фотографировалась в режиме макросъемки. Исходя из снимка, угол смачивания Θ рассчитывался по формуле:

$$\theta = \frac{180}{\pi} \cdot a\cos\left(\frac{\left(\frac{d}{2}\right)^2 - h^2}{\left(\frac{d}{2}\right)^2 + h^2}\right),$$

где d – диаметр капли, h – высота капли.

Для дистиллированной воды на не зачищенной поверхности стали угол смачивания составил 66°, для обработки абразивной бумагой угол смачивания уменьшается с ростом шероховатости до 55°. Для суспензии оксида магния аналогичные значения меняются от 53 до 47°. Таким образом, обработка обычным абразивом незначительно уменьшает краевой угол. Таким образом, можно рекомендовать повышать шероховатость стали для улучшения растекания суспензии MgO.

Поскольку улучшение смачиваемости связано с уменьшением поверхностного натяжения, было изучено влиянием добавок поверхностно-активного вещества этилового спирта в суспензию на краевой угол (рисунок).



Зависимость краевого угла смачивания от концентрации этилового спирта в суспензии оксида магния на поверхности защищенного образца

Как видно из представленной зависимости, 20% добавка этилового спирта позволяет уменьшить угол смачивания до 20°.

УДК 608.2

Дудкин А.В., канд. хим. наук, доц.,
Выставкина В.С., студ.
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк, РФ

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ УМЕНЬШЕНИЯ ВЫБРОСА ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ, ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ПРИ МОКРОМ ТУШЕНИИ ДОМЕННОГО ШЛАКА

Доменный шлак – это побочный продукт, образующийся при производстве чугуна. Шлак используется для производства различных материалов, широко применяемых в строительной сфере. В настоящее время на всех металлургических предприятиях организована переработка шлака в полезную продукцию, перерабатывается около 85% доменных шлаков. Устаревший, но все ещё широко

используемый метод переработки шлаков тушением водой сопряжен с большим объемом пылегазовых выбросов, в частности сероводорода [1].

В данной работе изучалось влияние добавок пероксида водорода, гидроксида кальция, оксида алюминия, оксида железа и перманганата калия к воде, используемой для тушения доменного шлака на снижение выделения сероводорода. В ходе эксперимента нагретый до 700°С шлак в виде порошка с размером частиц не более 0,05 мм высыпали в воду и в воду с добавками, а затем определяли концентрацию сероводорода после тушения.

Концентрации H_2S в воде после тушения шлака, моль/л

Добавляемое вещество	Концентрация добавки, масс. %			
	0	1	2	3
H_2O_2	$5\cdot10^{-3}$	$3{,}1\cdot10^{-5}$	$4{,}1\cdot10^{-6}$	$7\cdot10^{-8}$
$Ca(OH)_2$		$3{,}5\cdot10^{-7}$	$4{,}1\cdot10^{-8}$	$3\cdot10^{-8}$
Al_2O_3		$1\cdot10^{-3}$	$5\cdot10^{-4}$	$9\cdot10^{-6}$
Fe_2O_3		$1\cdot10^{-4}$	$6\cdot10^{-5}$	$8\cdot10^{-7}$
$KMnO_4$		$1\cdot10^{-7}$	-	-

Уменьшение концентрации сероводорода наиболее эффективно при добавлении перманганата калия, в меньшей степени – перекиси водорода. В обоих случаях снижение содержания H_2S связано с его окислением до сульфат-иона. Однако применение раствора $KMnO_4$ или H_2O_2 может встретить возражения с экономической и экологической точки зрения.

При добавлении глинозема и оксида железа уменьшение концентрации сероводорода, вероятно, связано с его адсорбцией на порошках Al_2O_3 и Fe_2O_3. Этот метод не требует дорогих реагентов, однако требуется техническое решение для подготовки суспензии и тушение ею шлака.

Добавление гидроксида кальция, вероятно, приводит к связыванию сероводорода в сульфид кальция. Этот метод позволяет использовать сравнительно дешевый реагент, который можно получать из извести, использующейся в доменном производстве, растворимый в воде и не требующий специальных технических изменений в конструкции установки для мокрого тушения шлака.

Список литературы

1. Дворкин Л.И. Строительные материалы из отходов промышленности: учебно-справочное пособие. Ростов Н/Д.: Изд.Феникс, 2007.-363 с.

Секция «Проблемы повышения промышленной и экологической безопасности производственных комплексов на современном этапе»

УДК 676.0

Васянина Е.А., студ.,
Ширинкина Е.С., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСИХ СВОЙСТВ КОРОДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ ДЛИТЕЛЬНОГО СРОКА ХРАНЕНИЯ

Основным сырьем для производства продукции на целлюлозно-бумажных предприятиях РФ является древесина хвойных и лиственных пород. Подготовка древесины к переработке приводит к образованию большого количества кородревесных отходов (порядка 100-150 кг/т перерабатываемой древесины) [3]. Длительное время основным способом обращения с кородревесными отходами являлось их размещение на короотвалах, являющихся источниками вторичного загрязнения окружающей среды. При этом авторами [1] установлено, что кора длительного срока хранения обладает хорошими агротехническими свойствами.

В исследованиях была выполнена оценка возможности получения рекультивационных материалов и удобрений на основе лиственных и хвойных кородревесных отходов длительного срока хранения. Пробы кородревесных отходов отбирали с двух короотвалов, расположенных в Пермском крае. Основным компонентом в составе массива отходов для первого короотвала являлась кора березы, для второго – кора сосны. На первом этапе исследовали химический состав отходов. В результате исследований было установлено, что кородревесные отходы характеризуются высоким содержанием органического углерода (40-45 %), низкой зольностью (не более 10 %), содержат в своем составе азот (до 0,34 %), фосфор (до 0,1 %), калий (до 0,13 %), при этом в составе отходов практически отсутствуют токсичные компоненты (тяжелые металлы обнаружены в следовых количествах).

С целью подтверждения возможности применения кородревесных отходов в качестве сырья в сельском хозяйстве была выполнена оценка их фитотоксичности. В качестве тест-растения был выбран овес обыкновенный (Avena sativa) [2]. В результате оценки было установлено, что кородревесные отходы обладают минимальным фитотоксическим эффектом (в среднем около 20 %) по сравнению с контрольной почвой.

Поскольку исследуемые кородревесные отходы практически не содержат в своем составе токсичных компонентов, и, при внесении в почву, не подавляют развитие растений, кородревесные отходы длительного срока хранения могут быть использованы в качестве сырья для получения удобрений, рекультивационных материалов, материалов для мульчирования почвы.

Список литературы

1. Компостирование твёрдых органических отходов производства и потребления. Вермикомпостирование: монография; под ред. Я.И. Вайсмана. – Пермь: Изд- во Перм. гос. техн. ун-та. Пермь, 2010. 557 с.

2. Экологическое почвоведение: Лабораторные занятия для студентов – экологов (бакалавров): метод. указания/ сост. И.Н. Волкова, Г.В. Кондакова. Яросл. гос. ун-т. Ярославль, 2002. 35 с.

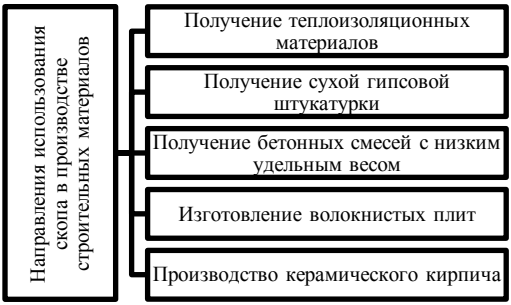
УДК 676.0

Имайкина А.Р., студ.,
Ширинкина Е.С., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В результате очистки сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий образуется осадок (скоп), в составе которого преобладает целлюлозное волокно (порядка 90 % в абсолютно сухом осадке). Скоп является практически неопасным отходом (относится к 5 классу опасности) и не оказывает токсического действия на организм человека [1].

Анализ научно-технической информации [2] показал, что поскольку в составе скопа преобладает целлюлозное волокно, он может использоваться как сырьевой компонент в производстве строительных материалов. Основные направления использования скопа в строительной отрасли представлены на рисунке.



Направления использования скопа в производстве строительных материалов

На основании выполненного анализа была установлена целесообразность проведения исследований в области использования скопа в качестве выгорающей добавки к керамическому кирпичу. В ходе экспериментов была доказана возможность получения керамического кирпича марки М150 при введении скопа в шихту в качестве выгорающей добавки в количестве 4-10 %.

Список литературы

1. Баталин Б.С., Козлов И. Строительные материалы на основе скопа - отхода целлюлозно-бумажной промышленности // Строительные материалы, 2004. №1. С. 42-43.

2. Цыбина А.В., Дьяков М.С., Вайсман Я.И. // Перспективное направление утилизации продуктов термической обработки осадков сточных вод в производстве керамических строительных материалов. Фундаментальные исследования. 2014. № 6-2. С. 265-270.

УДК 628.31

Цыбина А.В., ст. преп.,
Рачёва Л.Э., студ.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД В КРУПНЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ливневые сточные воды представляют собой загрязнённые стоки, образующиеся во время дождя, таяния снега, града, льда, поступающие в системы водоотведения с территорий населённых пунктов, объектов хозяйственной и иной деятельности.

Необходимость очистки ливневых сточных вод обусловлена наличием в их составе загрязняющих компонентов природного и техногенного происхождения. На территориях населённых пунктов к таким загрязнителям относятся продукты эрозии почвы, пыль и плавающий мусор, вымываемые частицы дорожных покрытий и строительных материалов, противогололедные реагенты, нефтепродукты, а также бактериальные загрязнения. В настоящее время в соответствии с Водным кодексом РФ сброс неочищенных сточных вод в открытые водоёмы запрещен.

В большинстве регионов России ситуация с очисткой ливневых стоков является крайне неблагоприятной. Во многих крупнейших городах РФ системы ливневой канализации практически отсутствуют; как следствие, в таких населённых пунктах проблема очистки ливневых стоков не рассматривается в принципе [1]. Во многих городах по сей день системы ливневой канализации децентрализованы и представлены лишь отдельными фрагментами. Однако именно от эффективной работы ливневой канализации зависит и долговечность дорожного полотна, и комфортность городской территории, и её санитарное состояние.

В некоторых городах проблема очистки ливневых стоков решается механическими методами с применением решёток, другие методы очистки практически не используются [2]. Это обусловлено, в частности, тем, что при проектировании городских систем ливневой канализации возможность отвода ливневых вод без очистки определялась с учётом смешения ливневых вод с водой водоёмов, в которые сбрасываются стоки, и их самоочищающей способности.

Недостаточная эффективность существующих технологий очистки ливневых стоковв большинстве крупных российских городов обуславливает необходимость внедрения новых технологических решений, основанных на применении комплексной очистки стоков.

Список литературы

1. Сборник материалов конференции «Крупный город и чистая вода: опыт, проблемы, практика решений», Рязань, 9-10 апреля 2009 г.[Электронный ресурс]. — URL: http: // www. e-gorod.ru/ documents/ meropr/ 2008_12_03_doklad_mag/ 2009/razan_chistaya_voda.pdf (дата обращения: 10.01.2018).

2. Чечевичкин В.Н., Ватин Н.И., Особенности состава и очистки поверхностного стока крупных городов // Инженерно-строительный журнал. – 2014. – №6. – С. 67 – 74.

УДК 504.064.45

Ильиных Г.В., доц.,
Банникова А.С., студ.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

ПОРЯДОК ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТВЁРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Проблема твердых коммунальных отходов (ТКО) все более актуальна в современном мире – количество ТКО увеличивается с каждым годом. Сжигание – один из широко применяемых способов утилизации ТКО – считается эффективным при условии, что завод оснащен высокотехнологичным оборудованием.

Экологическая безопасность и экономическая эффективность мероприятий по утилизации отходов зависит от состава и свойств ТКО. К основным теплотехническим свойствам ТКО, определяющим возможность применения энергетической утилизации отходов, относят влажность, зольность и теплотворную способность. Учитывая высокую гетерогенность ТКО, исследования их теплоты сгорания проводят одновременно с исследованиями состава, определяя теплотехнические свойства для каждого компонента в отдельности. Полученные данные по свойствам отдельных компонентов используют для оценки влажности, зольности и теплоты сгорания ТКО в целом.

Влажность и зольность отдельных компонентов ТКО являются переменными величинами, сильно зависящими от многих факторов (времени года, осадков и т.п.), поэтому должны исследоваться экспериментально. Влажность отходов определяется путем взвешивания отходов в первоначальном виде и после высушивания в сушильном шкафу до постоянной массы. Для исследований зольности навеску из аналитической пробы помещают на дно тигля, предварительно прокаленного в муфельной печи и взвешенного. Далее взвешивают тигель с навеской. Помещают наполненный тигель в холодную печь, затем нагревают до температуры озоления, после вынимают тигель с его содержимым. После охлаждения тигель с его содержимым взвешивают.

Теплота сгорания отдельных компонентов на сухую беззольную массу величина относительно постоянная, поэтому может не исследоваться для каждой пробы, а браться справочно. Агрегирование экспериментальных и справочных данных по всем компонентам с учетом состава ТКО позволяет рассчитывать их общую влажность, зольность и теплоту сгорания.

Выполненные экспериментальные исследования для одного населенного пункта в разные сезоны года подтверждают значительную вариабельность состава, влажности и зольности ТКО, а, следовательно, и их теплоты сгорания, что подтверждает актуальность данных исследований и должно учитываться при планировании мероприятий по обращению с отходами.

Список литературы

1. Ильиных Г.В., Устьянцев Е.А., Вайсман Я.И. Ресурсный потенциал хвостов ручной сортировки твердых бытовых отходов // Вестник Перм. нац. исслед. поли-техн. ун-та. Урбанистика. – 2012. – № 4. – С. 143–152.

2. Методика исследования свойств твердых отбросов / Акад. коммун. хоз-ва им. К.Д. Памфилова. – М.: Стройиздат, 1970. – 46 с.

УДК 628.4.043+658.567.1]:004.3

Чугайнова А.А., асп.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ УТИЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОТХОДОВ

Объем образования электронных отходов (ЭО) увеличивается с каждым годом, на сегодняшний день объем ЭО в РФ составляет 1,23 млн тонн в год. К ЭО относятся все электрические и электронные приборы, утратившие потребительские свойства [1]. ЭО по компонентному составу разнообразны, они содержат пластик, металлы, химические элементы батарей, редкоземельные и драгоценные металлы и т.д. Редкоземельные металлы, используемые в электронном производстве: европий, диспрозий, неодин, празеодим, гадолиний, лютеций, лантан, являются очень редкими и дорогостоящими, стоимость за 1 кг составляет от 110 до 5 500 долларов [2]. В настоящее время известны технологии извлечения металлов из ЭО, но в основном они направлены на извлечение таких металлов как свинец, алюминий, железо и т.д. Редкоземельные металлы не подвергаются извлечению и отправляются на полигоны ТКО. Основными методами извлечения металлов являются физические методы, гидрометаллургический метод, пиролиз, биотехнологический метод.

Физические методы. Механическая утилизация: предварительная подготовка отходов заключается в разборке на компоненты и измельчение разобранных деталей до необходимого размера. Полученный порошок подвергают воздействию вихревых токов в сепараторах, металлы отделяются за счет их электропроводности. Недостатком данного метода является низкая эффективность извлечения металлических фракций.

Гидрометаллургический метод. Метод основан на выщелачивании металлов с применением растворов щелочей и кислот, затем происходит электрорафинирование необходимых металлов. В связи с тем, что данный метод считается энергоэффективным, то он является экономически выгодным, однако к недостаткам относятся ядовитость и едкость используемых жидкостей.

Пиролиз. Используется для утилизации плат и основан на том, что платы нагреваются до высокой температуры, для того чтобы расплавился припой, который применяется для связывания электрических компонентов. Полученный конгломерат содержит большое количество металлов, который можно в дальнейшем восстановить [3].

Все эти методы направлены на утилизацию ЭО, и их подготовку к дальнейшему захоронению, впоследствии увеличиваются эмиссии металлов в окружающую среду. Альтернативным методом утилизации ЭО с извлечением ресурсного потенциала можно отнести биотехнологический способ извлечения ценных металлов из отходов.

Биотехнологический метод основан на использовании микроорганизмов, которые способны концентрировать металлы при определенных условиях. Обоснование разработки извлечения редкоземельных металлов представляет собой актуальную проблему. Альтернативным способом извлечения редкоземельных металлов может быть биотехнологический способ, который является экологически безопасным.

УДК 622.002.8

Свиридова Т.В., канд. техн. наук, доц.,
Киселева В.Н., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В настоящее время на территории Российской Федерации сформировано большое количество техногенных образований в виде отработанных карьеров, отвалов и складов некондиционных руд. Согласно данным ФГУ НИЦПУРО, в России ежегодно образуется более 3 млрд. тонн отходов промышленного производства. Более 90% промышленных отходов возникает в процессе добычи и обогащения полезных ископаемых, однако только 30-40% обезвреживаются.

Один из способов решения этой проблемы использование выработанного карьерного пространства для размещения промышленных отходов (ПО). В этом случае выработанное карьерное пространство, являясь с одной стороны, отходом открытых горных работ, с другой – будет местом их размещения.

Существуют примеры использования карьерного пространства рудных месторождений для складирования вскрышных пород: пространство Гологарского карьера на комбинате «Магнезит» и засыпка хвостами обогащения карьеров Каменский, Западный Высокогорского горно-обогатительного комбината.

Карьер «Западный» горы Магнитной используется как емкость для размещения шлаков. При этом заполнение выработанного пространства обеспечивает восстановление ландшафта местности и снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Крупные промышленные предприятия, обладающие собственными отработанными карьерами, размещают в них отходы производства, одновременно решая вопрос их рекультивации. Анализ показывает, что эта деятельность носит слу-

чайный характер и ведется исходя из опыта и интуиции, без достаточного научного обоснования, что не обеспечивает необходимые экономические показатели и возможности размещения промышленных отходов II-IV классов опасности при соблюдении экологических требований. Обычно применяются строительные отходы, различные шлаки, вскрышные породы. В связи с разнообразием геологических и гидрогеологических условий, уникальным географическим расположением и другими особенностями месторождения невозможно выбрать единые рекомендации по формированию выработанного пространства в виде емкости для размещения отходов. Однако, необходимо научное обоснование выбора и пригодности выработанного карьерного пространства для размещения промышленных отходов.

Список литературы

1. Некерова Т.В. Использование отработанных карьеров для размещения промышленных отходов //Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2012. Т. 1. № 70. С. 156-158.

2. Свиридова Т.В. Применение геомембран для изоляции хранилищ промышленных отходов // Теория и технология металлургического производства. 2014. № 1 (14). С. 74-76.

УДК 331.108

Саутина Е.Д., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТНИКОВ В УДАЛЕННЫХ ТРУДОВЫХ ЗОНАХ

В настоящее время вахтовый метод является одним из самых тяжелых форм организации труда, так как негативно влияет на физиологическое и психическое здоровье работников, а также характеризуется наличием большого количества несчастных случаев и аварий. Поэтому, чтобы обеспечить эффективное и безопасное производство работ в удаленных трудовых зонах, необходимо разработать систему грамотного отбора сотрудников, отвечающую требованиям хорошего состояния здоровья, перспектив его сохранения, ведения здорового образа жизни, высокой стрессоустойчивости, с целью снижения уровня профессиональных рисков при выполнении сложных работ вахтовым методом.

Система профессионального отбора вахтового персонала слагается из трех основных его составляющих: медицинского (медико-физиологического), компетентностного и психологического. В целом, все три вида отбора взаимосвязаны, а в совокупности позволяют отобрать работника, наиболее адекватно соответствующего по своим деловым, личностным и медико-биологическим качествам условиям вахтового труда.

Проверить и исследовать систему отбора персонала рекомендуется при помощи пробной программы для одной должности или подразделения. Причем, проект лучше проводить для должностей, не очень принципиальных для организации, чтобы (даже в случае сбоев системы) ущерб в компании был незначительным.

Грамотная методика отбора персонала предоставит возможность эффективно подбирать людей для работы в удаленных трудовых зонах. У руководства организаций появятся четкие прогнозы о состоянии здоровья персонала, социальных и психологических проблемах своих работников для принятия необходимых управляющих решений по реабилитации здоровья работников и своевременном оптимальном перемещении работников по рабочим местам.

Это позволит снизить уровни профессиональных рисков вахтовых методов работ, минимизировать расходы на содержание вахтового персонала, уменьшить или исключить социальную напряженность в рабочих коллективах.

Список литературы

1. Кульбовская Н.К., Бедерова А.Б. Психология труда как основа управления безопасным поведением работника // Безопасность в техносфере. 2010. №1. С. 21-24.

2. Родин В.Е., Белинский С.О., Бондарев И.П. Стресс на рабочем месте как фактор профессионального риска. Методы снижения стрессовых ситуаций // Безопасность жизнедеятельности. 2016. №11. С. 3-8.

УДК 502.335

Старостина Н.Н., канд. техн. наук, доц.,
Дуланова А.И., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЛОГИСТИКА СБОРА ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Логистика - управление материальными, информационными и людскими потоками на основе их оптимизации (минимизации затрат). В практическом понимании логистика - инструмент рациональной организации потоковых процессов с минимальными затратами трудовых и материальных ресурсов.

В различных странах мира сбор и отправка мусора к местам утилизации организована по разным правилам. В Японии, например, отходы в основном сжигают. Тепловую энергию, выделяемую при этом процессе, пускают на отопление цветочных теплиц. Цветы собирают, и тут же продают за небольшую цену. Бытовую технику, старые велосипеды, мебель разбирают, восстанавливают и опять отправляют на продажу.

В Бразилии большую часть бумаги (70 %), пластика (60 %), металла и стекла перерабатывают. К сбору мусора привлечены бедные слои населения, за 6 пакетов мусора дают один пакет с едой.

В Америке мусор собирают в пластиковые пакеты. По мере заполнения пакеты завязывают и выносят в контейнеры возле дома, а оттуда их забирают специальные службы, отвозят на конвейеры и сортируют. Из гор мусора извлекают бутылки, бумагу, банки, бутылки из-под напитков, и отправляют все это на переработку.

В Германии мусор сортируется самими жильцами многоквартирных домов. Контейнеры разного цвета предназначены для разного вида мусора.

Ежегодно в г. Линчепинге (Швеция) на мусоросжигательном заводе «Йерстадсверкене» сжигается около 330 тысяч тонн твердых бытовых отходов, из

которых шведы получают электроэнергию и тепло, которых хватает примерно для 90% городских домовладений. Также из отходов в Швеции получают и биогаз, используемый для нужд городского транспорта. Подсчитано, что из 4 тонн отходов можно получить столько же энергии, сколько дает 1 тонна нефти. Если перевести объемы сжигаемого мусора к нефтяному эквиваленту, то полученная в результате переработки энергия соответствует 82 тысячам тонн нефти.

Конечным итогом является то, что не более 7 % от общего числа бытового мусора в Линчёпинге, как и во всей Швеции отправляется на свалку. Несколько цифр для сравнения - доля не перерабатываемого мусора в среднем по ЕС составляет около 45 %. Ну а в России данный показатель и вовсе составляет беспрецедентные 85 %.

В России данная отрасль сегодня находится в самом начале развития. По состоянию на сегодняшний день, в России функционирует только 243 мусороперерабатывающих заводов, 50 мусоросортировочных комплексов, 10 мусоросжигательных заводов.

УДК 331.421

Старостина Н.Н., канд. техн. наук, доц.,
Латыпова Р.У., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА И АТТЕСТАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ

Цель работы - выявить различия АРМ и СОУТ на примере оценки условий труда по профессии слесаря-сантехника организации «ЖРЭУ №3» г. Магнитогорск. Рассмотрены факторы, которые воздействуют на работника (таблица).

Общая оценка условий труда по профессии слесаря-сантехника

Наименование факторов производственной среды и трудового процесса	СОУТ	АРМ
Химический	2	–
Биологический	–	3.2
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	2	2
Шум	3.1	2
Вибрация локальная	2	–
Параметры микроклимата	–	3.2
Параметры световой среды	3.1	3.2
Тяжесть трудового процесса	3.2	3.1
Напряженность трудового процесса	2	2
Итоговый класс (подкласс) условий труда	3.2	3.3

В данной таблице указаны факторы, которые оценивались. В таблицу не занесены инфразвук, ультразвук, вибрация общая, неионизирующие излучение, ионизирующие излучения, так как негативного воздействия не было выявлено по данной профессии. Применение Классификатора ВОПФ в Методике проведения СОУТ привело к уменьшению объема исследований, и как следствие улучшились показатели условий труда в отчетных документах, что показано в таблице.

Список литературы

1. Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ
2. Графкина, М.В. Охрана труда и производственная безопасность. Учебник. - М. : Проспект, 2012. - 197 с.
3. Ширинкина Е.С. Минимизация негативного воздействия кородревесных отходов целлюлознобумажной промышленности на окружающую среду// Вестник ПНИПУ. Прикладная экология. Урбанистика. 2014. №2. С. 108-117.

УДК 004.7.056

Айкашев А.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» г. Магнитогорск, РФ

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Грамотная организация трудового процесса способствует максимально эффективному и безопасному трудовому процессу на производстве. Применяя новые методики, можно повысить безопасность труда и снизить уровень риска до необходимого уровня. Одной из таких методик, является методика категорирования работников и рабочих мест, разработанная в ООО НИИОГР, применительная к горнодобывающим предприятиям. Адаптировав данную методику под особенности металлургических предприятий, можно обеспечить снижения риска аварий и НС на металлургическом предприятии.

Список литературы

1. Выпуск 30 «Карта боя с опасными производственными ситуациями. Приложение №1 к практическому пособию «Безопасность производства (организационный аспект)». Артемьев В. Б. Галкин В. А. Кравчук И. Л. Макаров А. М. Галкин А. В. Издательство «горная книга»
2. Ежемесячный научно-технический и производственно-экономический журнал «Уголь» выпуск №3 2014г. Артемьев Владимир Борисович Заместитель генерального директора, директор по производственным операциям ОАО «СУЭК», д-р техн. наук Баскаков Владимир Петрович Генеральный директор ОАО «НЦ ВостНИИ», канд. техн. наук Веселов Александр Петрович Генеральный директор ФГУП «Трест «Арктикуголь», канд. техн. наук Галкин Владимир Алексеевич Председатель правления ООО «НИИОГР», д-р техн. наук, проф. и др.
3. Ежемесячный научно-технический и производственно-экономический журнал «Уголь» выпуск № 3 2017 г. Артемьев В.Б, д-р техн. наук Вержанский А.П., д-р техн. наук, проф. Галкин В.А., д-р техн. наук, проф. Зайденварг В.Е., д-р техн. наук, проф. Захаров В.Н., чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, проф. Ковалев В.А., д-р техн. наук, проф. Ковальчук А.Б., д-р техн. наук, проф. и др.
4. Ежемесячный научно-технический и производственно-экономический журнал «Уголь» выпуск № 5 2017 г. Артемьев В.Б, д-р техн. наук Вержанский А.П., д-р техн. наук, профессор Галкин В.А., д-р техн. наук, проф. Зайденварг В.Е., д-р техн. наук, проф. Захаров В.Н., чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, проф. Ковалев В.А., д-р техн. наук, проф. Ковальчук А.Б., д-р техн. наук, проф. и др.

Секция «Управление качеством в производстве металлопродукции и автокомпонентов. Автомобильный сервис»

УДК 62-231

Вахитов А.Р., инженер-конструктор
АО НПО «БелМаг», г. Магнитогорск, РФ

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИВОДОВ И ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВОДОВ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция ужесточения требований к автомобилям, в условиях конкуренции и с целью удовлетворения высоких требований потребителя предприятия автомобилестроения вынуждены постоянно совершенствовать эксплуатационные и потребительские свойства автомобиля, в том числе и в системах рулевого управления. Рациональный выбор того или иного типа рулевого управления (механического, гидравлического, электрического, комбинированного и проч.), его конструктивных элементов, позволяет повысить такие свойства автомобиля, как поворотливость, поворачиваемость, устойчивость, при этом обеспечивая минимальный радиус поворота. Повышение эффективности рулевого управления является немаловажным фактором успеха автопроизводителя на конкурентном рынке.

Список литературы

1. Раймпель Й. Шасси автомобиля: Рулевое управление / Пер. с нем. Пальянова В.Н.; Под ред. Гальбрейха А.А.. М.: Машиностроение, 1987. 232 с.
2. Проектирование полноприводных колесных машин: Учебник для вузов: в 3 т. Т.3 / Афанасьев Б.А., Белоусов Б.Н., Жеглов Л.Ф. и др.; Под ред. Полунгяна А.А.. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. 432с.
3. Лысов М.И. Рулевые управления автомобилей. М.: Машиностроение, 1972. 344 с.
4. Чайковский И.П., Саломатин П.А. Рулевые управления автомобилей. М.: Машиностроение, 1987. 176 с.
5. ГОСТ Р 52433-2005. Шарниры шаровые. Технические требования и методы испытаний. Введ. 28-12-2005. М.: Стандартинформ, 2006. 8 с.

УДК 519.222

Пестерев Д.А., асп.,
Михайловский И.А., д-р техн. наук, доц., проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
Гун Е.И., главный конструктор
АО НПО «БелМаг», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДИКА КВАЛИМЕТРИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Накопленный научно-практический потенциал в области количественной оценки уровня качества позволяет решить большинство квалиметрических задач,

однако существующие ограничения и допущения оставляют возможность для улучшения известных методик квалиметрической оценки.

Предлагаемая методика квалиметрической оценки состоит из 21 операции условно сгруппированных в 4 этапа и основывается на сравнительном анализе рассчитываемого выхода «годного» для оцениваемой технологической операции по единичным показателям качества, формируемых на ней.

Для реализации методики предлагается математический аппарат, основанный на определении выхода «годного» по единичному показателю качества, с последующей декомпозицией его на выход «годного» по оцениваемому единичному показателю качества среди технологических операций, влияющих на его формирование. Затем производится свертка в выход «годного» для оцениваемой технологической операции по единичным показателям качества, формируемых на ней.

Список литературы

1. Бояршинова А.К., Фишер А.С. Теория инженерного эксперимента: курс лекций. Челябинск: ЮУрГУ, 2006. 85 с.

2. ГОСТ 20736-75 Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Планы контроля М.: Изд-во стандартов, 1982. 121 с.

УДК 629.3.027.3

Смирнов А.В., канд. техн. наук, начальник отдела по развитию поставщиков
АО НПО «БелМаг», г. Магнитогорск, РФ

ВЫБОР РЕЖИМА ПРОЦЕССА ПРЕССОВАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ ВКЛАДЫШЕЙ С НАЛОЖЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

В условиях АО НПО «БелМаг» используется процесс прессования полимерных вкладышей с наложением ультразвуковых колебаний. Важным фактором, оказывающим влияние на характеристики сформированного в процессе прессования бурта вкладыша стойки стабилизатора, является режим прессования – совокупность значений варьируемых (амплитуда колебаний, усилие прессования, усилие поджатия) и неизменных (частота колебаний) параметров процесса.

Проведенные эксперименты показали, что существует обратная зависимость между амплитудой колебаний и временем прессования, а также между усилием прессования и временем прессования. В то же время влияние усилия поджатия на время процесса прессования заметно только в области малых амплитуд ультразвуковых колебаний. Также существуют ограничения по минимально возможной амплитуде прессования (при меньшей амплитуде процесс прессования на практике не происходит), по максимально допустимой амплитуде прессования (при большей амплитуде материал вкладыша начинает выкрашиваться) и по максимально допустимому времени прессования (для обеспечения такта производства).

С учетом наложенных ограничений из всего поля варьируемых параметров остается ограниченная область, из множества точек которой допустимо выбирать режим прессования с наложением ультразвуковых колебаний, руководствуясь дополнительными критериями. Такими критериями могут выступать снижение времени цикла, уменьшение нагрузок на оборудование, минимизация выкрашивания материала бурта вкладыша из эстетических соображений.

Список литературы

1. Смирнов Ал.В., Гун И.Г. Применение ультразвукового прессования для создания неразъемных соединений в шаровых шарнирах стоек стабилизатора // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й межрегиональной науч.-техн. конф. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т. 1. С. 225-227.

2. Экспериментальное изучение зависимости времени процесса ультразвукового прессования от его параметров / Гун И.Г., Осипов Д.С., Сальников В.В., Куцепендик В.И., Смирнов А.В. // Кузнечно-штамповочное производство. 2015. №11. С. 24–26.

3. Изучение влияния параметров процесса ультразвукового прессования на время его протекания / Гун И.Г., Смирнов А.В., Осипов Д.С., Сальников В.В., Куцепендик В.И. // Металлургия: технологии, инновации, качество. Ч. 2: труды XIX Международной научно-практической конференции. Новокузнецк: СибГИУ, 2015. С. 225-229.

УДК 629.33

Зотов С.В., канд. техн. наук, доц.,
Гаврилов Д.Ю., маг.,
Прокопьёв А.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

В современных условиях рыночной экономики выживают сильнейшие предприятия – те, кто пользуется доверием, заслуженным авторитетом у населения и организаций, и постоянно стремятся усовершенствовать свою работу. Поэтому приоритетными задачами для структур автосервиса будут: улучшение качества обслуживания, освоение дополнительных видов работ и ассортимента товаров, привлечение новых клиентов.

Для решения данных проблем были рассмотрены основные перспективные направления развития системы обслуживания:

- развитие системы фирменного обслуживания автомобилей;
- совершенствование системы управления, организации и организационной структуры на предприятиях;
- пути совершенствовании системы материально-технического обеспечения;
- проведение мероприятий по экономному расходованию ресурсов;
- развитие новых информационных технологий;
- применение современных методов взаимоотношения с клиентами;
- повышение конкурентоспособности сервисных предприятий.

Успех деятельности предприятия технического обслуживания зависит от всестороннего изучения потребностей и потребительской оценки качества выполняемых работ. Современная стратегия развития предприятия предполагает комплексный подход, сочетающий материальные аспекты производства, а также другие менее осязаемые элементы, выходящие за рамки области рациональных

мотивов. Речь идет и об оптимизации производственного процесса, и о хорошей рекламе, и о грамотном менеджменте, и о культуре отношений с потребителем. Только стремление к рациональному использованию всех имеющихся в наличии ресурсов, ориентирование на потребителя может привести к запланированным результатам деятельности, что в свою очередь обеспечивает финансовую устойчивость организации на рынке и ее платежеспособность.

Список литературы

1. Тищенко Н.Т. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей : учеб. пособие / Тищенко Н.Т., Власов Ю.А., Тищенко Е.О. Томск: Изд-во Том. гос. архит.- строит. ун-та, 2010. 159 с.

2. Зотов С.В., Мезин И.Ю., Касаткина Е.Г. Анализ современных методов диагностирования ДВС автомобилей //Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т.1. № 1. С. 247-250.

УДК 656.071.8

Касаткина Е.Г., канд. техн. наук, доц.,
Макаров К.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ДЛЯ СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

В настоящее время очень важно при разработке СТО опираться на требования того рынка, в котором предполагается его функционирование. В каждом случае нужно выбирать соответствующий метод обслуживания из множества доступных на сегодняшний день вариантов. Знание данного обстоятельства очень важно для современного предпринимателя.

Для помощи в выявлении данных требований созданы различные инструменты. В данной исследовательской работе дается пример использования некоторых из них, что помогло конкретизировать применяемые способы обслуживания и ремонта автомобилей. Такой подход существенно повысит конкурентоспособность станции технического обслуживания и обеспечит поток клиентов, снизив риск выхода на рынок с невостребованными услугами.

Список литературы

1. Портал Комитета по статистике Министерства национальной экономики республики Казахстан [Электронный ресурс]. URL: http://www.stat.gov.kz (дата обращения: 06.11.2017).

2. Официальный интернет-ресурс Акимата города Лисаковск [Электронный ресурс]. URL: http://lsk.kostanay.gov.kz (дата обращения: 06.11.2017).

УДК 62-514.5

Касаткина Е.Г., канд. техн. наук, доц.,
Чумаков Д.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЕТАЛЕЙ ХОДОВОЙ ЧАСТИ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

С каждым годом и каждым новым поколением автомобилей их конструкция и технологические процессы изготовления и сборки усложняются, что влечет за собой необходимость повышения компетентности кадров, работающих в сфере автосервиса и обслуживания автомобилей.

Одной из проблем при выявлении причин неисправностей комплектующих деталей ходовой части легковых автомобилей является недостоверная диагностика и, как следствие, неправильно установленная причина возникновения неисправности. Данная проблема особо характерна для ходовой части, поскольку признаки неисправностей большинства комплектующих ходовой части очень схожи и могут проявлять себя совершенно разными способами, такими как периодические или постоянные стуки, поскрипывания, люфт шарниров и соединений.

В представленной работе рассматриваются пути и методы решения описанной проблемы, предложены способы подетальной и комплексной диагностики ходовой части легковых автомобилей, рассмотрены признаки и причины возникновения неисправностей, а также предложены пути устранения неисправностей и разработаны рекомендации по профилактике отказов элементов ходовой части легковых автомобилей в условиях предприятия автосервиса, специализирующегося на ремонте и обслуживании ходовой части легковых автомобилей.

Список литературы

1. Власов В.М., Жанказиев С.В., Круглов С.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. М.: Академия, 2004. 480 с.
2. Кузнецов Б.А. Техническая эксплуатация автомобилей. 1983г. М.: Наука, 2001. 535 с.
3. Марков О.Д. Автосервис, рынок, автомобиль, клиент. М.: Транспорт, 1999. 270 с.

УДК 629.11.012

Лимарев А.С., канд. техн. наук, доц.,
Татьянин Е.Н., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ФРИКЦИОННЫХ НАКЛАДОК

Современный темп роста мощности силовых агрегатов автомобилей приводит к необходимости увеличения передаваемого крутящего момента автоматиче-

ских трансмиссий. Увеличение количества и размеров фрикционных накладок приводит к росту агрегата и его массы, что усложняет его конструкцию и негативно складывается на экономичность автомобиля. В этих условиях автопроизводители вынуждены разрабатывать и использовать более современные фрикционные накладки.

В настоящее время материал фрикционной накладки в большинстве случаев имеет целлюлозную основу, пропитанную специальными смолами, чтобы надежно схватываться со стальным диском и без проскальзывания передавать момент.

На некоторых автомобилях устанавливаются более современные фрикционные накладки, которые изготавливаются на графитовой или кевларовой основе. Как показывает практика, применение таких материалов существенно повышает работоспособность накладок при температуре до 140º. Недостатком таких накладок является высокая стоимость, а также наличие их на рынке РФ только для отдельных пакетов АКПП.

К сожалению, производители не раскрывают состав и тип материала фрикционных накладок, что затрудняет возможность организации производства на территории нашей страны. Учитывая, что в последнее время постоянно растет количество автомобилей с АКПП, возрастает актуальность вопроса по разработке собственных технологий, позволяющих организовать производство фрикционных накладок на графитовой или основе.

Список литературы

1. Анализ и совершенствование систем диагностирования двигателей внутреннего сгорания легковых автомобилей / Мезин И.Ю., Зотов С.В., Лимарев А.С., Коваленко А.О. // Автотранспортное предприятие. 2016. № 12. С. 38-41.

2. Лимарев А.С., Татьянин Е.Н., Жизнин К.В. Обзор коробок переключения передач современных легковых автомобилей // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 1. № 1. С. 250-252.

УДК 629.113

Лимарев А.С., канд. техн. наук, доц.,
Шеметов М.С., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Эффективность деятельности транспортных предприятий в значительной степени определяется техническим состоянием подвижного состава. Состояние подвижного состава может быть улучшено проведением профилактических и корректирующих мероприятий, направленных на увеличение надежности, как отдельных агрегатов, так и автомобили. В работе провидится исследование, направленное на повышение эффективности ремонтных работ автотранспортного предприятия эксплуатирующего грузовые автомобили МАЗ-5551.

На выбор метода технического обслуживания влияют большое количество фактора, включающих:

- суточную программу по ТО данного вида;
- число и тип подвижного состава;
- характер объема и содержания работ по данному виду ТО;
- трудоемкость обслуживания

Немаловажное значение при эксплуатации автомобилей играет ежедневное обслуживание (ЕО), позволяющее своевременно выявить мелкие неисправности автомобилей. Работа по ЕО осуществляется в помещении для мойки автомобилей, где допускается производить уборку подвижного состава, дозаправку маслом, охлаждающей жидкостью и другие работы ЕО. Как показывает практика, что на небольших предприятиях работы по внешнему уходу целесообразно выполнять тупиковым методом.

При выборе схемы организации ТО-1 и ТО-2 определяющим критерием является суточная программа ТО. При небольших объемах производства принимается схема с постами тупикового типа. При тупиковом методе обслуживания все работы по уходу за автомобилем выполняют на тупиковом посту, как на универсальных, так и на специализированных постах. В работе предлагается организовать производство на универсальных постах, позволяющие обеспечить наилучшую эффективность работ в рассматриваемых условиях. Работы по ТР выполняются по потребности, которая выявляется в процессе работы на линии, в процессе диагностирования и ТО. В качестве метода текущего ремонта принимаем агрегатно-узловой метод.

Список литературы

1. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов. 4-е изд. / Кузнецов Е.С., Болдин А.П., Власов В.М. и др. М.: Наука, 2001. 535 с.

2. Анализ и совершенствование систем диагностирования двигателей внутреннего сгорания легковых автомобилей / Мезин И.Ю., Зотов С.В., Лимарев А.С., Коваленко А.О. // Автотранспортное предприятие. 2016. № 12. С. 38-41.

УДК 621.778.1-426.015

Михайловский И.А., д-р техн. наук, проф.,
Яворская А.Г., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЛИЯНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОВОЛОКИ ОТ НОРМАТИВНЫХ ЗНАЧЕНИЙ НА КАЧЕСТВО СЕТКИ ПРОВОЛОЧНОЙ ТКАННОЙ ФИЛЬТРОВОЙ, ИЗГОТАВЛИВАЕМОЙ ПО ГОСТ 3187-76

На сегодняшний день на рынке очень ценится качественная продукция. В борьбе за качество улучшают технические процессы, режимы, но нельзя забывать о сырье.

Качество сетки проволочной тканной фильтровой напрямую зависит от качества используемой проволоки.

Любое отклонение геометрических параметров проволоки от нормативных значений ведет к ухудшению качества готовой сетки.

Список литературы

1. ГОСТ 3187-76 Сетки проволочные тканные фильтровые. Технические условия (с Изменениями N 1-4); введ. 1977-01-01. М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. 23 с.

2. ГОСТ 3282-74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия (с Изменениями N 1-5) Взамен ГОСТ 3282-46; введ. 1975-07-01. М.: Стандартинформ, 2007. 60 с.

3. Металлургический портал «Allsteel» [Электронный ресурс]. URL: http://allsteel.com.ua/reference/13592/ (дата обращения: 19.12.2017).

4. Интернет-источник «Markmet. Металлургия: образование, профессия, бизнес». [Электронный ресурс]. URL: http://markmet.ru/kniga-po-metallurgii/tekhnologiya-staleprovolochnogo-proizvodstva (дата обращения: 19.12.2017).

5. Интернет-источник «Лекция». [Электронный ресурс]. URL: https://lektsia.com/2x76df.html (дата обращения: 19.12.2017).

6. Интернет-источник «Поиск лекций». [Электронный ресурс]. URL: http://poisk-ru.ru/s44126t2.html (дата обращения: 19.12.2017).

УДК 621. 77. 08

Рубин Г.Ш., канд. техн. наук, доц.,
Осипов Р.О., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ГОРЯЧЕКАТАНОГО ЛИСТОВОГО ПРОКАТА, ПРОИЗВОДИМОГО НА СТАНЕ 2000 ПАО «МАГНИТОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

Продукция стана 2000 горячей прокатки является прокатом более чем половины всего готового листового проката, производимого на ПАО «ММК». Прогнозирование перспективных показателей качества продукции, позволит выявить направления работ по качеству прокатного стана 2000, так же поможет спрогнозировать экономические показатели предприятия.

Анализ динамики качества за предыдущий период времени, длительностью 3-5 лет позволит построить прогноз качества и обеспечит базовой информацией технологические службы и службы управлением качества.

Список литературы

1. Федюкин В.К. Основы квалиметрии. Управление качеством продукции: Учеб. пособие. М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 2004. 296 с.

2. Рубин Г.Ш., Гун Г.С. Логические законы оценки качества продукции: Деп. в ВИНИТИ 19.09.1981, № 4105-81 В. Изд-во: Магнитогорск, 1981. 23 с.

3. Публичное акционерное общество «Магнитогорский металлургический комбинат» [Электронный ресурс]. URL: http://mmk.ru (дата обращения: 06.11.2017).

4. ГОСТ 14637 «Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества», М.: Стандартинформ, 2000. 11 с.

5. ГОСТ 16523 «Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения», М.: Стандартинформ, 2000. 9 с.

6. Информационно-аналитический журнал «Металлургический бюллетень». [Электронный ресурс]. URL: http://www.metalbulletin.ru/publications/4077 (дата обращения: 09.11.2017).

УДК 621.54.07

Рубин Г.Ш., канд. техн. наук, доц.,
Черняева И.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВНЕДРЕНИЕ ОДНОЛУЧЕВОГО СКАНИРУЮЩЕГО СПЕКТРОФОТОМЕТРА UNICO 2800 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЖЕЛЕЗА ОБЩЕГО В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАСТВОРАХ

В настоящее время, контроль массовой концентрации железа общего в технологических растворах, в технологических производственных подразделениях ПАО «ММК» проводится с помощью спектрофотометра СФ-46, который по своим техническим и метрологическим характеристикам существенно уступает аналогичному современному оборудованию.

Авторами осваивается методика внедрения инновационного прибора - однолучевого сканирующего спектрофотометра UNICO 2800 фирмы «United Products & Instruments, Inc».

Использование данного прибора позволит повысить точность измерений, скорость сканирования. А наличие информативного ЖК экрана, клавиатуры и встроенного процессора позволит проводить измерения и распечатку данных на принтере, подключенному напрямую к прибору без подключения к персональному компьютеру. При этом прибор отличается прекрасной временной стабильностью. UNICO 2800 специально адаптирован для отечественных условий и выпускается с учетом российских лабораторных требований.

Список литературы

1. Виткин А.И., Галкин Д.П., Берлин Б.И. Основы теории и технология производства белой жести. Москва: Металлургия, 1978. 391 с.

2. РМГ 76-2004 Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа. Введ. с 01.09.2006. М.: Стандартинформ, 2006. 86с.

3. РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки. Введ. С 01.09.2012. М.: Стандартинформ, 2012. 62 с.

4. Б.И. Берлин, Н.С. Голиков, А.И. Добронравов Электролитическое и горячее лужение тонколистовой стали: учебное пособие. Москва: Металлургия, 1980. 231 с.

УДК 669.046.511

Рубин Г.Ш., канд. тех. наук, доц.,
Москалева Е.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫПЛАВКИ И КОВШЕВОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ МАРКИ 006/IF

Внепечная обработка стали после разливки в конвертерах позволяет существенно повысить качество металла и получить заданный химический состав. Производство качественной IF-стали в принципе невозможно без внепечной обработки. Качество доводки стали обеспечивается системой контроля, основанной на лабораторных испытаниях проб чугуна, стали и шлакообразующих смесей. При этом контролируется химический состав определенной пробы. Совершенствование методики контроля позволит повысить качество выпускаемой стали, снизить брак и повысить эффективность на всех стадиях производства IF-стали.

Список литературы

1. Опыт эксплуатации новой одноручьевой слябовой МНЛЗ с вертикальным участком / Прохоров С.В., Сарычев Б.А., Казаков А.С., Мошкунов В.В., Столяров А.М. // Сталь. 2012. №7. С. 9-11.
2. Паршин В.М., Буланов Л.В. Непрерывная разливка стали. Липецк: ОАО «НЛМК», 2011. 221 с.
3. Воропаев В.А. Производство стали из фосфористого чугуна в сталеплавильных агрегатах. М.: Металлургия, 1982. 120с
4. Якушев А.М. Справочник конвертерщика. Челябинск: Металлургия, 1990. 448 с.
5. Кудрин В.А. Теория и технология производства стали: учебник для вузов. М.: «Мир», ООО «Издательство АСТ», 2003. 528 с.

УДК 658.516

Касаткина Е.Г., канд. техн. наук, доц.,
Жданова И.Ю., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАСШИРЕНИЕ ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ФБУ «МАГНИТОГОРСКИЙ ЦСМ»

В настоящее время активно переиздаются, выпускаются новые нормативные документы на методы испытаний пищевой продукции и продовольственного сырья. Аккредитованная испытательная лаборатория имеет право проводить испытания только по тем методикам, на которые распространяется её область аккредитации. Поэтому, чтобы соответствовать существующей нормативной базе и контролировать качество пищевой продукции в более полном объеме, лаборатории необходимо периодически корректировать свою область деятельности, следить за тем, чтобы используемые методики соответствовали действующей обла-

сти аккредитации. Для этого необходимо включать новые нормативные документы и исключать утратившие силу методики. Испытательная лаборатория – важное звено в процессе обеспечения населения качественной пищевой продукцией, поэтому ей необходимо идти в ногу со временем.

Список литературы

1. Об аккредитации в национальной системе аккредитации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ. Режим доступа: Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 06.11.2017).

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Взамен ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2000; введ. 2007-07-01. М.: Стандартинформ, 2006. 31 с.

3. ГОСТ Р 51000.4-2008. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий. Взамен ГОСТ Р 51000.4-96; введ. 2009-07-01. М.: Стандартинформ, 2008. 17 с.

4. Глебова Е.В., Докучаев А.В., Паначина В.С. Идентификация процесса подготовки к аккредитации испытательной лаборатории // Научные труды Дальрыбвтуза. 2015. Т. 36. С. 113-119.

УДК 006.015.8

Лимарев А.С., канд. техн. наук, доц.,
Чапкаева Д.Д., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ООО «ММК-ИНФОРМСЕРВИС» НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА OHSAS 18001

Система менеджмента качества ООО «ММК-Информсервис» основана на стандартах серии ИСО 9000, согласно которым для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы менеджмента качества организации необходимо определить и обеспечить наличие ресурсов. Важнейшим ресурсом организации является персонал, во многом определяющий результаты ее деятельности. Поэтому обеспечение комфортной и безопасной производственной среды является необходимым условием поддержания высокой работоспособности работника и сохранения его здоровья.

Основной задачей в обеспечении безопасных условий труда является идентификация опасных и вредных производственных факторов и снижение риска их негативного воздействия. Эти меры определены в международном стандарте OHSAS 18001, ключевым принципом которого является риск-ориентированное мышление. На практике идентификация рисков осуществляется путем проведения мониторинга показателей в области профессионального здоровья, специальной оценки условий труда, а также с учетом информации нормативных правовых актов, определяющих безопасную организацию работ.

Таким образом, совместное функционирование систем менеджмента качества и профессиональной безопасности в ООО «ММК-Информсервис» позволит повысить качество предоставляемых услуг за счет эффективного использования своих ресурсов. Кроме того, стандарты серии ИСО 9000 и OHSAS 18001 основаны на единой концепции постоянного совершенствования (PDCA), системных и процессных подходах управления, что предполагает возможность создания единой интегрированной системы менеджмента. В результате интеграции, образуется цельная и эффективная система менеджмента, охватывающая деятельность всего предприятия и объединяющая взаимодействующие и взаимосвязанные процессы, направляя работу подразделений на достижение главной цели бизнеса - получение прибыли путем удовлетворения ожиданий потребителей.

Список литературы

1. Моллер А.Б., Лимарев А.С., Каледина О.С. Управление качеством продукции на основе инновационной стратегии предприятия // Известия Юго-Западного государственного университета. 2015. №4(61). С. 45-50

2. Логинова И.В., Лимарев А.С. Персонал как основа обеспечения эффективности работы предприятия // Моделирование и развитие процессов ОМД. 2009. №1. С. 329-332

3.Свиткин М.З. Интегрированные системы менеджмента // Стандарты и качество. 2004. №2. С.56-61

УДК 621.31:338.24

Лимарев А.С., канд. техн. наук, доц.,
Людкова А.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СМК ПАО «ММК» ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ ISO 50001

Успешная деятельность любой современной организации напрямую связана с эффективной работой системы менеджмента качества (СМК) в ней. Следуя одному из главных принципов, положенных в основу современных СМК, а именно – постоянное улучшение всех процессов компании, предприятия находятся в постоянном поиске новых методов и идей. Одним из направлений исследований является снижение затрат на производство продукции. Для современных предприятий черной металлургии, высокая энергоемкость которых обусловлена постоянным ростом цен на топливно-энергетические ресурсы (ТЭР), основным решением указанной проблемы является внедрение энергосберегающих технологий. Действующая система энергетического менеджмента (СЭнМ) на основе требований международного стандарта ISO 50001:2012 на предприятиях черной металлургии позволяет значительно сократить потребление ТЭР, что существенно повлияет на снижение себестоимости готовой продукции.

ПАО «ММК» обеспечивает в своей деятельности учет применимых правовых (законодательных и нормативных) требований, а также других требований, с которыми он соглашается, относящихся к применению/использованию энергии.

С этой целью разрабатываются и реализуются мероприятия, направленные на обеспечение соответствия СЭнМ, выявленным применимым правовым и иным требованиям. Планирование мероприятий осуществляется на стадии энергетического планирования в составе плана по реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Указанные планы могут актуализироваться по результатам ежеквартального мониторинга, измерений и анализа.

Анализ результатов внутренних и внешних аудитов СМК, СЭнМ и других систем менеджмента со стороны руководства позволяет выявить те факторы, которые оказывают наибольшее влияние на эффективную работу системы менеджмента, что в дальнейшем может помочь в определении их количественных значений и метода оценки.

Список литературы

1. Людкова А.В., Лимарев А.С. Повышение эффективности металлургического производства на основе внедрения энергосберегающих технологий // Качество в обработке материалов. 2017. №1. С. 40-42.

УДК 658.5

Бережная Г.А., канд. техн. наук, доц.,
Каримова Д.Ю., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА АРМАТУРНОЙ ПРОВОЛОКИ В УСЛОВИЯХ ОАО «ММК-МЕТИЗ»

Высокопрочная арматурная проволока является одним из основных видов, применяемых для предварительно-напряженных конструкций. Объем ее производства составляет примерно 30% выпуска товарной стальной высокоуглеродистой и среднеуглеродистой проволоки. Тенденция увеличения выпуска подобной продукции будет сохраняться, так как условия ее работы в железобетонных конструкциях существенно отличаются от условий эксплуатации обычной проволоки и канатов. В связи с этим необходимо уделять внимание улучшению ее характеристик.

Качество арматурной проволоки напрямую зависит от состояния заготовки. При этом, несмотря на пристальное внимание к качеству последней на всех стадиях ее изготовления, в условиях метизного производства все же встречаются дефекты, связанные со способами выплавки, раскисления, разливки стали, нагрева и горячей прокатки, которые существенно влияют на качество холоднотянутой проволоки, а впоследствии и готовой арматурной проволоки. Для того чтобы улучшить качество готового продукта необходимо совершенствовать систему входного контроля.

Решением данной проблемы и способом улучшения процедуры приемки заготовки является разработка системы мотивации работников, участвующих в данном процессе, которая позволит стимулировать работников к стремлению соблюдения технологии входного контроля. Это приведет к тому, что заготовка с отклонениями по показателям качества не будет допускаться в производство, а сопроводительная документация будет оформлена с соблюдением всех требова-

ний, что в свою очередь повысит качество труда сотрудников и непосредственным образом отразится как на качестве готовой продукции, так и производительности предприятия.

Список литературы

1. Разработка и реализация конкурентоспособных технологий производства арматурной проволоки в условиях ОАО «ММК-Метиз» / Носов А.Д., Носков Е.П., Семенов В.Е., Коломиец Б.А. и др. Магнитогорск: МГТУ, 2008. 108 с.

2. Юхвец И.А. Производство высокопрочной проволочной арматуры. М.: Металлургия, 1973. 264 с.

3. Влияние поверхностных дефектов, наследованных с катанки, на качество холоднотянутой проволоки / Савенок А.Н., Куренкова Т.П., Борисовец И.В., Сахарная А.А. // Литье и металлургия. 2012. №4. С. 35-39.

УДК 621.778.8:621.88

Бережная Г.А., канд. техн. наук, доц.,
Усманова А.К., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ШЕСТИГРАННЫХ БОЛТОВ В ОАО «ММК-МЕТИЗ»

Активно развивающееся техническое и инженерное направление в металлургии играет очень важную роль в наше время. А именно дало начало в развитии метизной продукции. Одним из основных актуальных направлений является производство шестигранных болтов. Нахождение решений для данной проблемы является анализ и внедрение инженерно-технических новшеств.

Изучив влияющие факторы на качество шестигранных болтов можно сделать вывод. Что для достижения качества метизов и экономического роста производства нужно внедрение новшеств.

Из проведенного анализа качества шестигранных болтов, производимые в ОАО «ММК-МЕТИЗ» в период с июня по декабрь 2016 года, было выявлено, что шестигранный болт М 6 по ГОСТ 7805-70 является самым встречающихся с дефектом.

Для уменьшения объемов продукции несоответствующего качества следует внедрить инженерно-технических новшества.

Список литературы

1. Справочник Снабженца. Выпуск 78. Метизы. Производители: спр./ Торговый Дом Металлов, Л, 2006, 648 с.

2. МЕТИЗЫ выпуск 02(09): специализированный журнал/ Ассоциация «РосМетиз», 2005. 98 с.

3. МЕТИЗЫ выпуск 02(21): специализированный журнал/ Ассоциация «РосМетиз», 2009. 90 с.

4. МЕТИЗЫ выпуск 01(22): специализированный журнал/ Ассоциация «РосМетиз», 2010. 98 с.

5. МЕТИЗЫ: специализированный журнал/ Ассоциация «РосМетиз» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: http: //www.rosmetiz.ru/ index.php?section=18&id=266 (дата обращения: 17.12.2017).

УДК 621.778

Бережная Г.А., канд. техн. наук, доц.,
Заруцкая А.О., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО КАЛИБРОВАННОГО МЕТАЛЛОПРОКАТА В УСЛОВИЯХ ОАО «ММК-МЕТИЗ» И РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЕГО УЛУЧШЕНИЮ

На современном этапе развития производства металлопродукции к калиброванному прокату, применяемому для изготовления высокопрочных крепежных изделий методом холодной объемной штамповки, небезосновательно предъявляются высокие требования по качеству его поверхности. Таким образом, изучение влияния технологических факторов различного рода на состояние его поверхности поможет достичь высокого качества крепежа и снижения экономических потерь при его производстве.

На основании результатов анализа качества калиброванного проката, производимого в условиях ОАО «ММК-МЕТИЗ», проведенного на основании сведений, полученных в период с июня по декабрь 2016 года, было определено, что калиброванный прокат с диаметром 8,0 мм из стали марки 20Г2Р является наиболее дефектной продукцией. Самым часто встречающимся дефектов при его производстве является «трещина». В результате исследования было установлено, что возникновение трещин возможно как на сталеплавильном переделе, так и в процессе производства калиброванного проката.

Для уменьшения объемов продукции несоответствующего качества, которая содержит в себе дефект «трещина», целесообразно изменение требований нормативной документации в области приемки сортового подката, содержащего указанное несоответствие, которое в дальнейшем может усугубиться, или же изменение режимов термической обработки калиброванного проката после операции волочения.

Список литературы

1. Технологические аспекты производства калиброванного металла со специальной отделкой поверхности / Корчунов А.Г., Пивоварова К.Г., Андреев В.В., Вершигора С.М., Рудаков В.П. // Вестник МГТУ им. Г.И. Носова. 2005. №1(9). С. 46-49

2. Уманский А.А. Исследование процессов формирования качества металлопродукции ответственного назначения на переделе сталь-прокат // Фундаментальные исследования. 2014. № 8-2. С. 335-339.

3. Исследование влияния химического состава и режимов термообработки на свойства наноструктурированного высокопрочного листового проката / Чу-

кин М.В., Полецков П.П., Бережная Г.А., Гущина М.С. // Естественные и технические науки. 2016. №8(98). С. 52-55.

4. Бережная Г.А., Заруцкая А.О. Анализ качества калиброванного проката // Качество в обработке материалов. 2017. №2(8). С. 35-38.

УДК 679.7

Рубин Г.Ш., канд. техн. наук, доц.,
Чукина Е.М., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РАСЧЕТОВ ПАРАМЕТРОВ ПРЯДИ КАНАТА

В известных работах по работе конструкций канатов форма проволоки в поперечном сечении считается кругом. Реально, поперечное сечение каната пряди и проволоки имеют форму эллипса, т.к. их оси не параллельны осям каната (рис. 1).

При этом погрешности расчета могут достигать 30 %, поэтому их результаты мало пригодны для практических целей. В настоящей работе предложены точные расчеты параметров однослойной пряди при этом форма проволок пряди описывается уравнением винтовой линии (рис. 2).

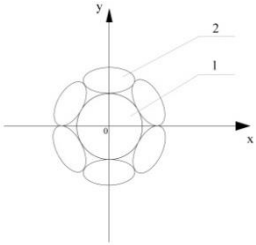


Рис. 1. Поперечное сечение каната в осях XY: 1 – сечение центральной проволоки; 2 – сечение проволок первого слоя

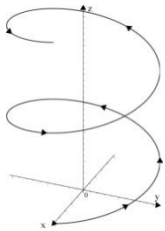


Рис. 2. Винтовая линия в прямоугольной декартовой системе координат

Расчеты производятся по формуле [1]:

$$z = \gamma \cdot r \cdot \operatorname{ctg} \alpha;\ y = r \cdot \cos \gamma;\ x = r \cdot \sin \gamma,$$

где α – угол свивки (угол между винтовой линией и осью Z).

Список литературы

1. Бронштейн И.Н., Семендяев К.А. Справочник по математике для инженеров и учащихся вузов. М.: Лань, 2010. 608 с.

2. Букштейн М.А. Стальные канаты: справочное руководство. М.: Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, 1961. 175 с.

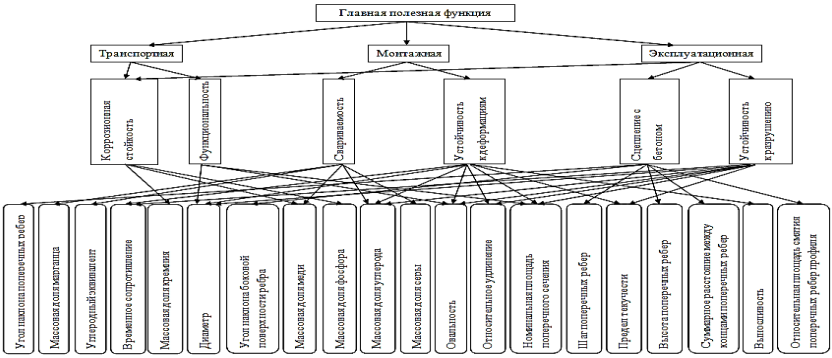
УДК 621.778.1-428:658.562

Рубин Г.Ш., канд. техн. наук, доц.,
Калинина А.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА АРМАТУРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ЦЕЛЕВОГО АНАЛИЗА

Арматура для ЖБИ важнейший компонент современных строительных конструкций [1]. Потребитель постоянно предъявляет новые повышенные требования к качеству ЖБИ и арматуры соответственно.

Количественные оценки качества арматуры – эффективный инструмент в системе управления качеством этого изделия. Авторами разработаны методики комплексной количественной оценки качества арматуры [2]. Предложена сетевая структура свойств изделия, представленная на рисунке, и на этой основе предложена методика расчета единичных и групповых оценок качества (рисунок).



Структура свойств арматуры для железобетонных конструкций

Свертка показателей на каждом уровне иерархии производится по формуле:

$$C = \frac{\prod_{i=1}^{m} d_i^{1/n} (d_i + 1)^{\alpha_i} \prod_{i=1}^{n} (k_i + 1)^{\beta_i}}{4}.$$

Апробация методики подтвердила ее эффективность и работоспособность.

Список литературы

1. Сахновский К.В. Железобетонные конструкции: 8-е изд., перераб. М.: Госстройиздат, 1959. 842 с.

2. Рубин Г.Ш. Квалиметрия метизного производства: монография. Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2012. 167 с.

УДК 504.064

Касаткина Е.Г., канд. техн. наук, доц.,
Маврина Е.А., маг.,
Сомова Ю.В., канд. техн. наук, доц.
Ходакова Е.Е., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ, ИМЕЮЩИХ ОБЪЕКТЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В центре внимания современного человечества стоят проблемы взаимодействия человека с окружающей природной средой, экологической устойчивости планеты. Попыткой решения может быть разработка и внедрения системы экологического менеджмента (далее - СЭМ) в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001-2016 на предприятиях, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Внедрять СЭМ необходимо тем предприятиям, которые реально наносит вред окружающей природной среде.

Список литературы

1. Экологический менеджмент / Пахомова Н.В., Эндерс А., Рихтер К. СПб.: Питер, 2003. 544 с.
2. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды». 22 с.
3. Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV».
4. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. Взамен ГОСТ Р ИСО 14001-2007; введ. 29-04-2016. М.: Стандартинформ, 2016. 39 с.

УДК 006.4

Касаткина Е.Г., канд. техн. наук, доц.,
Ходакова Е.Е., маг.,
Маврина Е.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТА МЕЖДУНАРОДНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ IATF 16949:2016 И МЕЖДУНАРОДНОГО ОТРАСЛЕВОГО СТАНДАРТА ISO/TS 16949:2009

Цель стандарта не изменилась: по-прежнему во внимании остается постоянное улучшение с акцентом на предупреждение дефектов и уменьшение вариаций и потерь по всем цепочкам поставок.

IATF 16949:2016 представляет собой новаторский документ, задающий строгую ориентацию на потребителя, с включением ряда консолидированных предшествующих специфических требований ведущих западных автопроизводителей.

IATF 16949 в отличие от ISO/TS 16949 не может рассматриваться как автономный. Он является дополнением к стандарту ISO 9001:2015 и основывается на его структуре. И сочетает в себе расширенные требования ISO 9001:2015 к производителям автокомпонентов.

Список литературы

1. ISO/TS 16949:2009. Системы менеджмента качества. Частные требования по применению ISO 9001:2008 для производства автомобилей и комплектующих. Взамен ISO/TS 16949:2002; введ.12.06.2009. М.: Международная организация по стандартизации (ISO), 2009. 4 с.

2. ГОСТ Р ИСО 9001-2009 Международный стандарт Система менеджмента качества Требования. Взамен ГОСТ Р ИСО 9001-2001; введ.13.11.2009. М.: Стандартформ, 2009. 3 с.

3. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества Требования. Введ.01.11.2015. М.: Стандартинформ. 2015. 2 с.

4. ГОСТ Р ИСО 19011-2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. Взамен ГОСТ Р ИСО 19011-2003; введ. 01.02.2013. М.: Стандартинформ. 2013. 4 с.

5. ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий. Введ. 01.01.2012. М.: Стандаринформ. 2012. 2 с.

6. IATF Международная автомобильная елевая группа [Электронный ресурс]: http://www.iatfglobaloversight.org/ (дата обращения 22 ноября 2017).

7. Стандарты и качество [Электронный ресурс]: http://www.ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=106694 (дата обращения: 23 ноября 2017).

УДК [72.011:658.516.3]:69

Бережная Г.А., канд. техн. наук, доц.,
Малов С.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА КАЧЕСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство зданий и сооружений это сложный процесс, характеризующийся большим количеством входных и выходных данных, которые отличаются комплексностью и сложностью выполнения. Так на входе необходимо знание требований законодательных и нормативных документов, а также так называемой конструкторской и проектной продукции, в соответствии с которыми и возводится планируемый объект строительства. Причем последние характеризуются определенным набором показателей качества, соблюдая которые в процессе разработки проекта можно добиться высокого качества, долговечности и надежности построенного объекта:

- трудозатраты проектировщика и его квалификация;
- соблюдение сроков выполнения проекта;
- себестоимость, конечная цена, конкурентоспособность проектной продукции;
- количество новых и повторных обращений заказчиков;
- количество успешно реализованных проектов;
- новые технические решения в проектировании;
- совершенствование проектно-изыскательских работ;
- соответствие разработанной проектной продукции ожиданиям заказчика;
- обеспечение соответствия законодательству, СНиПам и СанПиНу;
- соответствие требованиям по охране окружающей среды и безопасности.

Качественной может считаться только такая проектная продукция, комплектность, объем и содержание которой необходимы и достаточны для эффективного выполнения работ по строительству, эксплуатации и обеспечению последующих стадий жизненного цикла проектируемого объекта. А соблюдение и анализ принятых норм по данным показателям качества позволит разрабатывать проектную продукцию высокого качества и удовлетворять потребности и ожидания своих потребителей (заказчиков).

Список литературы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.09.2017). Режим доступа Справочно-правовая система «Консультант-Плюс». URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 25.12.2017).

2. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003: справ. пособие. М.: АО «ЦНИИ Промзданий», 2016. С. 18-42.

3. СП 56.13330.2011 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 (с Изменением N1): справ. пособие. М.: ОАО «ЦПП», 2011. С. 2-4.

УДК 658.516:346.544.42

Бережная Г.А., канд. техн. наук, доц.,
Сергеева Ю.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ УНИКАЛЬНОЙ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

Идея представления организации в виде совокупности процессов, а управления ее деятельностью – как управления набором процессов, стала распространяться в 50-х годах XX века. Передовые компании мира приняли на вооружение этот подход и на практике доказали важность, эффективность, экономичность и прогрессивность перехода к производству, ориентированному на клиента и имеющему процессно-ориентированную систему управления.

При производстве уникальной металлопродукции, выполненной по индивидуальному проекту, особенно важно получить высококачественную продукцию и

удовлетворить запросы потребителя, поэтому необходимо тщательно отслеживать правильность выполнения всех процессов.

Процессная модель предприятия является основой для проведения анализа процессов, который часто приводит к выводам о необходимости изменения процессов, как с технологической, так и с организационной точек зрения, для повышения эффективности функционирования организации в целом.

Общее руководство качеством достигается через управление процессами в организации. Управление процессом включает:

– определение целей и ожидаемых результатов процесса;

– определение характеристик качества процесса, включая критерии результативности выполнения процесса, критерии результативности управления процессом и обобщенный прямой показатель качества – эффективность процесса;

– определение ресурсов, в том числе трудовых, необходимых для выполнения процесса;

– определение методов и средств выполнения процесса и достижения поставленных целей;

– управление ресурсами, которые выделены для осуществления данного процесса (в управление включается и мотивация персонала);

– анализ входных и выходных данных, управление параметрами процесса.

Для организации эффективной работы организации, выпускающей уникальную металлопродукцию, особенно важно определить перечень процессов, распределить обязанности для хозяев процессов и выделить показатели качества процессов.

Список литературы

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь; Введ. 15.09.2015. М.: СтандартИнформ, 2015. 54 с.

2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь; Введ. 15.10.2015. М.: СтандартИнформ, 2015. 23 с.

УДК 658.562

Лимарев А.С., канд. техн. наук, доц,
Пензина К.О., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ «КАЙДЗЕН»

В настоящее время потребители все более заинтересованы в приобретении качественных товаров по минимальным ценам. Наряду с показателями качества продукции, потребителей сейчас интересует поддержка и послепродажное обслуживание, сроки доставки и гарантии, которые предоставляет производитель продукции. Следовательно, качество продукции сегодня это не только эксплуатационные характеристики, закладываемые при производстве, но и качество, закладываемое на многих других сопутствующих этапах. Одним из надежных инстру-

ментов повышения качества продукции является концепция «Бережливого производства», которая достаточно адаптивна и может быть применена в различных сферах деятельности. Концепция «Бережливого производства» предусматривает возможность как постепенных небольших улучшений, так и резких прогрессивных «скачков». Практика показывает, что небольшие постепенные перемены люди воспринимают намного более позитивно, что объясняет большую популярность одного из подвидов «Бережливого производства» - концепции «Кайдзен», которая обеспечивает постоянное улучшение всех производственных процессов за счет непрерывного вовлечения персонала в процесс улучшения.

Внедрение и развитие концепции «Кайдзен» на металлургических предприятиях позволяет существенно поывысить эффективность производства и уменьшить себестоимость производимого продукта. Это становится возможным за счет устранения внутренних потерь предприятий и постоянного улучшения процессов компании.

Список литературы

1. Лимарев А.С., Пензина К.О. Анализ основных видов потерь на производстве // Качество в обработке материалов. 2016. №1(5). С. 15-17.

2. Коленсо Майкл Стратегия кайзен для успешных организационных перемен: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2002.- XIV, 175 с.

3. Исаева А.А. Использование системы кайдзен для повышения производительности труда // Современные кадровые технологии в управлении предприятиями и территориями: материалы Всерос. науч.-практич. конф. Тамбов: Изд-во Тамбовского гос. ун-та им. Г.Р. Державина, 2017. С 83-87.

4. Имаи Масааки Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 346 с.

УДК 621.882.6

Рубин Г.Ш., канд. техн. наук, доц.,
Выплавень А.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ОБЪЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ БОЛТОВ

Объем производства высокопрочного крепежа в ОАО «ММК-МЕТИЗ» составляет более 29 000 тонн в год [1]. Этот вид продукции, как правило, используется для монтажа ответственных промышленных и других объектов и поэтому к качеству высокопрочного крепежа предъявляются повышенные требования. В то же время сплошной контроль качества требует больших затрат времени и других ресурсов.

В работе предложены методы выборочного контроля, основанные на методах, использованные на теории вероятности [2] и математическом анализе [3, 4], обеспечивающие достаточно высокую надежность его результатов.

Список литературы

1. Открытое акционерное общество «ММК-МЕТИЗ» [Электронный ресурс].. URL: http://mmk-metiz.ru/ (дата обращения: 10.12.2017).

2. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей: 8-е изд., испр. и доп. М.: Едиториал УРСС, 2005. 448 с

3. Немыцкий В.В., Слудская М.И., Черкасов А.Н. Курс математического анализа. М.: Гостехиздат, 1957. Т. 1. 486 с.

4. Немыцкий В.В., Слудская М.И., Черкасов А.Н. Курс математического анализа. М.: Гостехиздат, 1957. Т. 2. 498 с.

УДК [669.046.516.2:621.762]:669.046.554

Бережная Г.А., канд. техн. наук, доц.,
Харитонова Е.Д., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПОРОШКОВОЙ ПРОВОЛОКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ СВОЙСТВ СТАЛИ

Легированные марки стали в настоящее время являются наиболее востребованными на рынке, так как позволяют реализовать сложные технические и конструкторские проекты, а также снизить их металлоемкость, а, следовательно, и стоимость. Для производства такой стали применяются микролегирование с использованием порошковой проволоки при внепечной обработке металла, что создает возможности без значительных затрат решать проблемы обеспечения требуемого качества металла, расширения сортамента и повышения конкурентоспособности производимой продукции.

Целью данной работы является рассмотрение влияния коэффициента заполнения и качества замкового соединения порошковой проволоки на достижение потребительских свойств готового металлопроката.

Так, в случае использования некачественной проволоки ввиду ее недостаточного заполнения, не выполняются требования технологического процесса легирования стали, что впоследствии приводит к несоответствию ее химического состава, а значит и механических свойств готового металлопроката.

Выводы:

1) качество порошковой проволоки, применяемой для микролегирования стали в ходе внепечной обработки, а в частности коэффициента ее заполнения, является одной из причин несоответствия готового металлопроката установленным требованиям;

2) основным фактором достижения целевого значения коэффициента заполнения порошковой проволоки является контроль качества ее замкового соединения.

Список литературы

1. Влияние физико-технических свойств материалов на качество порошковой проволоки / Дюдкин Д.А., Гринберг С.Е., Шевченко Ю.Т., Маринцев С.Н. // Сталь. 2004. № 3. С. 16–18.

2. Есипов В.Д. Влияние коэффициента заполнения на качество порошковой проволоки // Сталь. 2002. № 7. С. 74–76

3. Дюдкин Д.А., Кисиленко В.В. Производство стали. Внепечная металлургия стали. Т. 3. М.: Теплотехник, 2008. 550 с.

УДК 656.073:[656.136+656.2]

Цыганов А.В., канд. техн. наук, доц., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРИ КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ ГРУЗОВ

В настоящее время в России не применяется такой вид интермодального автомобильно-железнодорожного сообщения как контрейлерные перевозки. Их отсутствие, наряду с признанной эффективностью и значительным распространением в США, Канаде и странах Европы вызвано, прежде всего, недостаточной проработанностью организационного и нормативно-правового обеспечения.

При этом технические и технологические решения характеризуются разнообразием организации контрейлерных перевозок [1, 2]. Автомобильные транспортные средства представлены одиночными автомобилями (седельными тягачами и бортовыми автомобилями), а также полуприцепами и прицепами. Исходя из применяемых на железнодорожном транспорте габаритов погрузки и степеней негабаритности, имеются два типа подвижного состава, на которых могут перевозиться полуприцепы/прицепы и автопоезда. Имеется достаточно большое количество принципиально отличающихся между собой зарубежных контрейлерных систем [2]. В зависимости от условий организации доставки груза используются разные тарифные схемы и коэффициенты для определения провозной платы.

Большое разнообразие автомобильного и железнодорожного подвижного состава, контрейлерных систем и тарифов вызывает взаимовлияние их параметров при организации контрейлерных перевозок [3]. Так, при выборе моделей автомобильных транспортных средств, требуется определение допускаемых (совместимых) моделей железнодорожного подвижного состава. На модели железнодорожных платформ и типы автотранспортных средств накладываются ограничения по техническим характеристикам. Типы автотранспортных средств также взаимосвязаны с базовыми параметрами платы и контрейлерными системами доставки. Взаимовлияние параметров осложняется их значительным количеством. Например, для автомобильного и железнодорожного подвижного состава необходимо учитывать около десяти технических характеристик. При подробной оценке контрейлерных систем рассматриваются более двадцати параметров [2, 3].

Список литературы

1. Цыганов А.В., Федорина А.В. Современное состояние и тенденции развития беспереграузочных сообщений в России и за рубежом // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2014. №.1. С. 51-54.

2. Федорина А.В., Цыганов А.В. Комплексный подход к внедрению контрейлерных перевозок в России // Современные проблемы транспортного комплекса России. 2015. №1(6). С. 21-28.

3. Федорина А.В., Осинцев Н.А., Цыганов А.В. Обоснование выбора подвижного состава при организации контрейлерных перевозок // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. №.1. С. 29-31.

УДК 621.778

Пивоварова К.Г., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МЕТИЗНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

В последние годы в России ужесточаются требования потребителей к качеству продукции для предприятий метизного производства. Повышаются требования к надежности и качеству изделий, что ставит перед производителями задачи эффективного сочетания технологических методов обработки и управления показателями качества.

Процессы метизного производства включают в себя множество технологических операций: травление, волочение, термическую обработку, профилирование, стабилизацию и др. Математические модели этих процессов представляют собой совокупность взаимодействующих моделей технологических операций с переключениями между ними. Таким образом, процессы метизного производства имеют многостадийный характер, причем стадия – это технологическая операция.

Отсутствие детерминированных функциональных зависимостей между случайными величинами исследуемых процессов и выходными параметрами вызывает необходимость создания системы принятия решений, основанной на методах оптимизации и управлении, обеспечивающей получение требуемых свойств с высокой вероятностью и отыскания оптимальных режимов функционирования в сложных многостадийных процессах [1-3].

В этой связи исследование системных связей и закономерностей функционирования сложноструктурированных систем, совершенствование алгоритмов принятия решений, основанных на методах оптимизации и управлении, является актуальной научной задачей. Такие задачи вызывают необходимость адаптации данных методов к специфике исследуемых объектов с целью принятия эффективных управленческих решений.

Список литературы

1. Корчунов А.Г. Управление качеством продукции металлургии в условиях нечеткости технологической информации // Обработка сплошных и слоистых материалов. 2011. №1. С.95-100.

2. Корчунов А.Г. Управление качеством метизной продукции на основе нечетких моделей описания технологической наследственности // Металлург. 2009. № 5. С.50-53.

3. Нечеткое моделирование и многокритериальная оптимизация производственных систем в условиях неопределенности: технология, экономика, экология: монография / Н. В. Дилигенский, Л. Г. Дымова, П. В. Севастьянов. - М.: Машиностроение-1, 2004. – 335 с.

УДК 542 (076.5)

Шилина В.В., студ.,
Мишурина О.А., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОИЗВОДСТВО ЗАЩИТНОГО КАРТОННОГО УГОЛКА

Одной из серьезных проблем для производителей и дистрибьюторов является повреждение при транспортировке. Защитные картонные уголки призваны решить проблему транспортной и складской упаковки. Основной функцией защитных уголков является предотвращение деформации продукции при хранении на складе или в процессе транспортировки.

Цель исследования: разработка технологии производства защитного картонного уголка в условиях предприятий соответствующего профиля.

Задачи: провести подбор технологического оборудования и обосновать рациональные технологические параметры производства защитного картонного уголка в условиях предприятий соответствующего профиля.

К достоинствам защитного уголка относится: экономия (уголки минимизируют количество упаковочных материалов, экономят вес, позволяют видеть товар в упаковке, надежно защищают товар); гибкость упаковочных процессов (размеры уголков подбираются индивидуально, процесс упаковки предельно прост); прочность (вес груза может достигать 2000 кг (статично); простота утилизации (уголок сделан из 100% экологически чистого материала); уникальность – с применением защитных картонных уголков возможны упаковочные решения, которые невозможно повторить с использованием других материалов [1].

Каждый картонной уголок отличается прочностью, жесткостью корпуса, стойкостью к механическим повреждениям. В зависимости от размера и вида защищаемой продукции используются разные виды уголков: Г-образный профиль, П-образный профиль, сгибающийся уголок, уголок с клеящейся лентой. Чтобы обеспечивать повышенную безопасность продукции, нужно знать преимущества материалов, из которых изготавливаются уголки. Чаще всего используются для производства защитных уголков – прессованный и гофрированный картон. Прессованный картон считается наилучшим материалом, он относится к категории вторичного сырья. Получается он в результате утилизации макулатуры, что делает его крайне дешевым и экологически чистым материалом, еще одним преимуществом прессованного картона является его высокая жесткость и прочность. Секрет такой устойчивости к механическому воздействию кроется в особенности его производства.

Таким образом, защита картонного уголка от механических повреждений обеспечивается различными способами: видом материала, толщиной уголка, шириной полок. Применение специального клея, технологии последовательной прессовки и формовки также придаёт уголкам особую стойкость к ударам и сжатию.

Список литературы

1.Картонные уголки [Электронный ресурс] // Гофра-М. URL: http://karton-lv.com.ua/article/kartonnye-ugolki-i-ih-ispolzovanie (дата обращения: 14.12.17)

УДК 542 (076.5)

Пинчукова К.В., студ.,
Мишурина О.А., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ КАРТОНА-ОСНОВЫ И ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ КЛЕЕВЫХ СОСТАВОВ НА КАЧЕСТВО УПАКОВОЧНОГО КАРТОНА

Наиболее распространённым материалом для создания упаковки является картон. Одним из существенных его недостатков является слабая влагопрочность. Это значительно сужает сферу его применения в тех случаях, когда требуется сохранение прочности упаковки в условиях повышенной влажности. При этом снижение влагопрочности картона так же негативно сказывается и на его адгезионных свойствах, что в свою очередь увеличивает количество производственного брака. Эту проблему можно уменьшить за счет разработки новых рецептур клеев для производства картона. А именно, путем введения в состав клея водопрочностных модификаторов, а так же добавок, которые бы ускоряли процесс адгезии на стадии досыхания клеевого шва.

Цель настоящей работы заключалась в исследование влияния сорбционных свойств целлюлозной основы и химической природы клеевых составов на качество упаковочного картона. В качестве объекта исследований рассматривались образцы бумаг, различных производителей, которые используются для изготовления упаковочного картона на предприятии ООО «Уралпак», г. Магнитогорск. А так же клеящие составы на основе крахмала (кукурузного и картофельного), ПВА и силиката натрия с различными модифицирующими добавками.

В работе проведен полный анализ качества исходного сырья предприятия ООО «Уралпак» – определены физические, химические, прочностные и сорбционные свойства сырья. Установлены зависимости влияния исходного целлюлозного сырья на прочностные и сорбционные характеристики исследуемых образцов картона. Рассмотрены возможности усиления влагопрочности картона-основы с целью улучшения его влагостойкости путем гидрофобизации целлюлозы-основы составами различной химической модификации. Представлен анализ влияния химического состава клеевых суспензий на адгезионные свойства целлюлозной основы, при получении образцов склеенного картона. Проведены экспериментальные исследования влияния сорбционных свойств целлюлозной основы на эффективность процесса адгезии при получении образцов склеенного картона с использованием различных клеевых составов.

На основании полученных результатов установлено, что эффективность процесса адгезии при получении образцов склеенного картона напрямую зависит от структуры бумаги-основы и ее сорбционных свойств. При этом композиционная устойчивость склеенного картона определяется составом как волоконных, так и не волоконных компонентов целлюлозы-основы.

Список литературы

1. Клеи упаковочного назначения [Электронный ресурс]: ИД "РЕАЛ-ПРЕСС" / 2004. – Режим доступа: http://www.real-press.com/article.php?aid=238

2. Макулатурный картон, вторичная переработка бумаги и картона [Электронный ресурс]: РОССТАН / 2009. – Режим доступа: http://www.pressmax.ru/.php

УДК 621.798

Пономарёв А.П., ст. преп.
Ахмадиев Р.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Крыш В.К., дир.
ЗАО «ПП ТехноХим», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ УПАКОВОЧНЫХ БУМАГ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ПП ТЕХНОХИМ»

Одним из распространённых современных средств защиты металлопродукции от коррозии при транспортировке и хранении является применение упаковочных материалов, содержащих ингибиторы коррозии, в частности, бумаги и комбинированные материалы. Для эффективной защиты металла необходимо, чтобы используемые упаковочные материалы обладали определённым уровнем эксплуатационных характеристик.

Цель работы состояла в сравнительном исследовании эксплуатационных свойств упаковочных бумаг производства ЗАО «ПП ТехноХим».

Объектами исследования являлись ингибированная крепированная бумага (образец 1), ингибированная бумага, ламинированная полиэтиленовой плёнкой (образец 2), ингибированная крепированная бумага, армированная полипропиленовым полотном (образец 3).

В работе установлены массы образцов площадью 1 м² (по ГОСТ 13199-88), содержание ингибитора методом синхронного термического анализа (по ГОСТ 29127-91 и ГОСТ Р 55134-2012), защитная способность (по ГОСТ 9.509-89), водопоглощение (по ГОСТ 2678-74), показатели износа (по ГОСТ 30858-2003), проведены испытания на растяжение (по ГОСТ 13525.1-79) и расслаивание (по ГОСТ 13648.6-86).

Содержание ингибитора в образце 1 составляет 3,39 %, в образце 2 – 3,13 %, в образце 3 – 2,64 %. При этом за счёт более плотной структуры образец 3 обеспечивает лучшую защиту стальной продукции от коррозии. Образец 3 также обладает более высокими деформационно-прочностными характеристиками. Однако сопротивление расслаиванию у него минимально (расслаивание происходит между полотном и бумагой). Для образца 2 конечное значение сопротивления расслаиванию не было установлено (расслаивание происходило между клейкой лентой и образцом). Наименьшее водопоглощение – у образца 1, наибольшее – у образца 3. Максимальной износостойкостью обладает образец 2, минимальной – образец 1.

По совокупности установленных показателей более высокие эксплуатационные свойства имеет ингибированная крепированная бумага, армированная полипропиленовым полотном. В первую очередь, она наиболее эффективно из исследуемых материалов обеспечивает защиту металлопродукции от коррозии. Повышенные деформационно-прочностные характеристики позволят сохранить целостность упаковки при транспортировке. Вместе с тем, для улучшения её качества необходимо повысить прочность соединения полипропиленового полотна с бумагой за счёт подбора состава адгезива, его количества и настройки технологических режимов производства материала.

УДК 621.79;669.056

Стеблянко В.Л., д-р техн. наук, проф.,
Пономарев А.П., ст. преп.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛАЗМЕННО-ЭЛЕКТРОЛИТНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА

Среди современных способов обработки металлической поверхности, направленных на улучшение эксплуатационных свойств металлоизделий, способ плазменно-электролитной обработки как основа создания новых технологий в области очистки поверхности, её модифицирования, формирования различных функциональных покрытий занимает особое место, так как обладает целым рядом достоинств принципиального характера. Однако применение плазменно-электролитной обработки металлической поверхности как способа решения широкого круга технологических вопросов до настоящего времени остаётся весьма ограниченным. Это обстоятельство указывает на то, что имеет место недооценка возможностей плазменно-электролитной обработки поверхности, что, в свою очередь, связано с недостаточной теоретической разработкой вопросов, отражающих специфическую природу явлений, приводящих к возникновению электроразрядной плазмы, а также тех физических и гидродинамических явлений и эффектов, которые возникают в электролите при взаимодействии плазмы с обрабатываемой металлической поверхностью.

Цель работы заключалась в исследовании взаимосвязи синергетической природы плазменно-электролитной обработки с синергетическим характером результатов такой обработки, проявляющемся в совокупном изменении ряда свойств обрабатываемых материалов и изделий.

Объектом исследования являлись различные виды металлоизделий (лента, проволока, лист и др.), подвергнутые плазменно-электролитной обработке, в том числе и для нанесения покрытий.

В работе установлена возможность совмещения нескольких процессов при плазменно-электролитной обработке в единый процесс, например, очистки поверхности с формированием различных металлических покрытий, показано, что модифицирование поверхности в результате обработки обеспечивает радикальное улучшение коррозионных свойств материала, что способ плазменно-электролитной обработки позволяет существенно повысить пластичность металла при сохранении его прочности, раскрыта особенность объёмного взаимодействия стальной основы с металлом плазменно-электролитного покрытия, позволяющая достичь прочности их соединения, превышающей прочность металла покрытия.

Исследованные эффекты при плазменно-электролитной обработке являются результатом комплексного характера воздействия, представляющего собой сочетание основных видов воздействий на обрабатываемую поверхность: электрического, механического, термического и химического, – что принципиально отличает способ плазменно-электролитной обработки от многих других, широко распространенных в современных технологиях сочетаний.

УДК [621.798.18:676.81]:637.1

Бодьян Л.А., канд. пед. наук, доц.,
Салахова Д.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ЭТИКЕТКИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

На данный момент в России существует огромный рынок производителей молочной продукции с разнообразными видами упаковки и этикетками. Судя по статистике, потребитель ориентируется в первую очередь на внешний вид упаковки, а также на характеристику ее содержимого. Для того чтобы выделить свой товар среди конкурентов необходим тщательный подход к дизайну упаковки

В данной работе проведен редизайн уже имеющейся серии этикеток производителя молочной продукции ЗАО Молкомбинат «Адыгейский». Основным направлением деятельности комбината является переработка молока, производство маргарина, сыра. Постоянно происходит расширение ассортимента выпускаемой продукции, внедрение современных видов упаковки, освоение новых технологий.

В качестве аналогов использованы уже имеющиеся дизайны этикеток снежка и йогуртов различных вкусов указанного производителя. При анализе каталога Майкопской молочной продукции, выявлено, что отличительной чертой дизайна части продукции является изображение женщины с кувшином молока, образ помогает понять, что продукция изготовлена только из натуральных, домашних продуктов. Еще одним достоинством дизайна является визуальный акцент на текстовую составляющую, которая позволяет потребителю сразу понять о содержимом упаковки, сокращая тем самым время выбора. Выбор цвета отражает вкусовые характеристики продукта, т.е. потребитель, видя красный цвет, представляет клубнику и т.д.

Основной проблемой существующего дизайна этикеток Молкомбината «Адыгейский» является то, что у них отсутствует единая стилистика, которая соединяла бы воедино все разнообразие молочной продукции производителя.

Предпроектный анализ и этап поиска общей дизайн-концепции, позволил провести редизайн этикеток ассортиментного ряда молочной продукции Майкопского молкомбината. В новом дизайне, кроме использования основных элементов фирменного стиля, прослеживается стилевое единообразие посредством наличия изображения фирменного персонажа для всей серии этикеток. Также поддерживаем тематику вкусовых ингредиентов не только характерным цветовым оформлением, но и присутствием графических изображений фруктов.

При разработке дизайна учитывались предпочтения потребителей. При рассмотрении упаковки у них должны возникать ассоциации с ее содержимым, поэтому все графические элементы выстраиваем таким образом, чтобы придать композиции дополнительную легкость, воздушность. В качестве цвета были оставлены красный, персиковый и голубой цвета (снежок), которые сопоставимы со вкусом наполнителей йогурта (клубника, персик).

Шрифты для обозначения продукта выбираем из стандартных библиотек, но по графическому начертанию соответствующие характеру упаковываемой продукции, кроме того они хорошо узнаваемы, легки для восприятия, читабельны, подходят для печати.

УДК 621.798.017: 621

Бодьян Л.А., канд. пед. наук, доц.,
Бондарева А.Д., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ТРАНСПОРТНОЙ УПАКОВКИ

На сегодняшний день дизайну транспортной упаковки не уделяют должного внимания. Это является ошибкой многих производителей. Транспортная упаковка становится «лицом» компании уже на первом логистическом этапе, ведь именно с нее начинается знакомство с ассортиментом продукции и с самим производителем.

Для разработки дизайна транспортной упаковки выбран «Орский машиностроительный завод» (ОМЗ), он основан в 1941 году. Продукция (трубы) поставляется как российским, так и зарубежным потребителям. В данной работе разрабатывалась транспортная упаковка для переходной муфты ТМК UP PF–ХЛ–127.8×13.2–L 80 тип 1–S. В одну коробку помещаем по 6 изделий.

Обязательным элементом в дизайне транспортной упаковки является логотип производителя, либо наименование производства. Допускается стилизация основной надписи и добавление к ней смыслообразующих графических элементов. Сама транспортная тара чаще всего имеет светло–бурый цвет, поверхность гофрокартона неровная. Поэтому выбор цвета и характера графики особенно важен. Изображение выполняется в ярких и контрастных цветах, преимущественно без сложных тоновых переходов, но соответствующих фирменным цветам предприятия. Важным требованием к дизайну является то, что композиция графических элементов должна помогать идентифицировать продукцию производителя. Главное условие – простота графических форм, лаконичность цветового и шрифтового исполнения.

В трех разработанных вариантах дизайна мы используем композицию простых графических форм, напоминающих стилизованное изображение труб. Это указывает на основную производимую продукцию Орского машиностроительного завода. Каждый представленный вариант дизайна транспортной упаковки, кроме графической идентификации продукции, характеризует производство с различных сторон. Первый вариант упаковки, с изображением труб разной высоты, указывает на вариативность и подстраиваемость производства. Данный завод принимает заказы на изготовление различных по размеру и форме машиностроительных деталей. Вторая композиция говорит о том, что производство деталей, как и сама работа завода, проходит стабильно и отлаженно. Это ощущение усиливают четкие вертикальные и горизонтальные линии в изображении. Третий представленный вариант дизайна указывает нам на рост и развитие предприятия. С каждым годом ОМЗ внедряет новейшие разработки технологий производства продукции.

Все варианты дизайна транспортной упаковки представляются в трех фирменных цветах: оранжевом, сером и черном. Оранжевый цвет ассоциируется с расплавленным металлом (одной из основных стадий производства). Серый цвет соответствует конечному цвету изделия – металлическим трубам. Также допускается присутствие черного цвета, который говорит о характере сферы деятельности данного производства.

УДК 769:74

Бодьян Л.А., канд. пед. наук, доц.,
Луговая А.А., студ.,
Романюк В.Д., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СРЕДСТВА ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ПЛАКАТНОЙ ГРАФИКЕ

Наиболее интересной областью графического дизайна является плакат. Его основная функция – невербальный способ передачи сообщения, когда информацию передают изображение, а не текст. Плакат должен восприниматься зрителем на расстоянии.

В качестве примера предлагаем работу над плакатом на тему «Миру-Мир». Тема актуальна во все времена и особенно сейчас. Означает пропаганду и воплощение идеала свободы, мира, счастья внутри стран, между странами, между всеми людьми на планете.

Рассмотрим подробнее используемые средства графического дизайна, позволившие передать смысловое содержание заявленной тематики. Весь формат плаката разделен на 2 ассиметричные части стилизованной чертой. Асимметрия продиктована постоянным противостоянием сил, смыслов, жизней… Достаточная ее толщина добавляет энергетики и привлекает внимание. Цвет также оказывает влияние, темные цвета легче увидеть и они привлекают больше внимания, чем легкие, пастельные тона.

В данном плакате используются абстрактные формы – мы узнаем их, но ни не являются реальными. Собирательные стилизованные графические образы солдата и боевой техники (танк) дают понять зрителю, что нижняя часть плаката символизирует войну, в то время как верхняя часть с симметрично расположенными мирным жителем и машиной отражает мирное время.

В колористике выделяется и такое важное композиционно – художественное свойство цвета, как его эмоциональное воздействие на человека, способность усилить художественный смысл.

Красный цвет травы означает кровь, войну. Он вызывает состояние тревоги и беспокойства. Способен усилить нервное напряжение. Но ему противопоставлен зеленый цвет травы - насыщенный, спокойный, свежий, нежный, умиротворяющий, живой. Он действует успокаивающе. Символизирует мир, покой, любовь, спасение. Изображение солдата окрашено в серый цвет – безликий цвет. Он характеризует не конкретного солдата, а войско в целом. Даже цвет фона разделяет два пространства, в нижней части фон приглушен и тускл – здесь нет радости и счастья, только печать. В то же время на верхней части плаката преобладают цвета голубых оттенков - успокаивающий цвет. Он способствует физическому и ментальному расслаблению, создает атмосферу безопасности и доверия.

Текст и шрифтовые композиции в плакатах обычно очень короткие. Текст должен быть читаемым, а смысловое содержание – продолжать и дополнять графическое прочтение. В нашем плакате присутствует простой, лаконичный текст. Сам плакат ясно выражает идею автора, но чтобы усилить ее, нужны слова: «Мы живем» «благодаря им». Нужно отметить, что текст, как и графика, разделен на две части и при замене местами верхней и нижней частей плаката его смысл не изменяется, так как текст мы можем начать читать с любой его части.

УДК 621.78.001.57

Березовский Н.И., д-р техн. наук, проф.,
Воронова Н.П., канд. техн. наук, доц., директор института интегрированных форм обучения и мониторинга образования,
Костюкевич Е.К., канд. техн. наук, доц.,
Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ РЕЦИРКУЛЯЦИОННЫХ ПЕЧЕЙ

Оценив оптимальные размеры рабочего пространства печей РКП [1] можно определить конструктивный коэффициент и концентрацию топливных оксидов азота по формулам [2]

$$K_{констр.} = \sqrt{\frac{a_T b_T l}{2\left(a_T b_T + a_T h_T + b_T h_T\right) d}},$$

$$C_{NO_X} = 0,017\Delta\alpha\left(2 - 0,00075 T_{\max}\right),$$

где a_T, b_T, h_T – размеры топки, м; l – расстояние между осью крайней горелки и боковой стенкой, м; d – диаметр амбразуры горелки», м; $\Delta\alpha$ – избыток воздуха, %; $T_{\max}$ - максимальная температура печи, °С.

В результате серии экспериментов по определению выхода NO_x в печи РКП-1 с системой АГП с предложенными оптимальными размерами рабочего пространства и в камерной печи, оборудованной инжекционными горелками, получены результаты, представленные в таблице.

Результаты экспериментов

Наименование оборудования	Количество NO_x, мг/м^3			
	Конечная температура печи, °С			
	1100	1150	1200	1250
РКП-1	60	78	84	90
Печь с инжекционными горелками	-	120	-	135

Сравнение результатов показывает, что в рециркуляционных печах выход NO_x уменьшается, а следовательно, экологическая обстановка в зоне печи и на рабочих местах улучшается.

Список литература

1. Воронова, Н.П. Математическое моделирование энергосберегающих технологий нагрева, сушки и термообработки: монография /Н.П. Воронова. - Мн.: БНТУ, 2006. - 86с.

2. Кудрявцев, Н.Ю., Волков, Э.П. Математическая модель процесса образования оксидов азота и определение их концентраций в уходящих газах паровых котлов //Теплоэнергетика.-1988.-№4. - с.49-53.

УДК 622.331

Березовский Н.И., д-р техн. наук, проф.,
Борисейко В.В., асп.,
ФГДЭ «Белорусский национальный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ПЫЛЕПАРОВОЗДУШНУЮ СМЕСЬ

При переработке горных пород существенную опасность представляет породная пыль. Во-первых, это опасность для здоровья работников добывающих и перерабатывающих предприятий, когда риску подвергаются верхние и нижние дыхательные пути человека; во-вторых, взрывоопасность пыли большинства горных пород, что ставит под угрозу жизнь работающих людей, а также может привести к выходу из строя дорогостоящего оборудования. Поэтому борьба с пылью занимает одно из основных мест в общем комплексе работ по улучшению условий труда и повышению безопасности горных робот [1].

Существующие в торфяной промышленности системы пылеподавления в виде циклонов и мокрых скрубберов не всегда в полной мере обеспечивают безопасные условия производства брикетов. Для их анализа можно разделить следующие стадии утилизации торфяной пыли: на добыче сырья пневмоуборочными комбайнами; при выгрузке в бункер сырья; при подаче сырья ленточными, скребковыми и другими конвейерами; при сушке сырья; при прессовании брикетов.

Предлагается комплексное решение сухим методом на всех стадиях с дополнительной установкой рукавных фильтров компании «Simatek».

Наряду с этим изучены свойства материала, определены минимальные частицы торфяной пыли с помощью сканирующего микроскопа. В лабораторных условиях проведены испытания воздействия энергии ультразвука на частицы пыли торфа.

В результате эксперимента выявлены следующие свойства ультразвука: частицы торфяной пыли более мелкой фракции объединяются в более крупные, генерируется стоячая волна, уменьшается трение о калеблющуюся поверхность, что дает основания воздействовать на воздуховоды с пылевоздушной смесью ультразвуком.

Использование энергии ультразвука в комплексной системе утилизации пыли с применением рукавных фильтров позволит увеличить степень очистки пылевоздушной смеси до 99, 9 % [2].

Список литературы

1. Комплексное обеспыливание/ С.Б.Романченко, А.Н.Тимченко, В.Н.Нестеренко, Г.А.Поздняков, Ю.Ф.Руденко, В.Б.Артемьев, К.Н.Копылов – М.: Изд-во «Горное дело ООО «Киммерийский центр», 2016. – 288 с.

2. Аэрозоли-пыли, дымы и туманы/Х. Грин, В. Лейн - М.: Химия, 1972 – 426 с.

УДК 676.056.7:676.026

Вильданова Э.Д., студ.,
Муллина Э.Р., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОДЕРНИЗАЦИЯ ФАЛЬЦЕВАЛЬНО-СКЛЕИВАЮЩЕГО УЗЛА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ТАРЫ И УПАКОВКИ ИЗ ГОФРОКАРТОНА В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «УРАЛПАК»

В настоящее время наблюдается рост объемов производства и потребления гофроупаковки. По состоянию на июнь 2017 года прирост производства гофротары составил 4% по сравнению с этим же периодом прошлого года, а выпуск гофроящиков увеличился на 4,3%. В целом прогнозы до конца текущего года оптимистические. Ожидается сохранение положительной тенденции роста валового продукта производителей гофротары.

Важную роль в производстве качественного гофрокартона играют клеевые составы. При изготовлении гофрированного картона возможно использование следующих видов клеевых составов – силикатного или крахмального. При сравнении этих двух вариантов по многим показателям выигрывает клей, основой которого является крахмал. В свою очередь и крахмальный клей несколько отличается в своих характеристиках, в зависимости от выбранного вида исходного сырья. Так, пшеница, картофель и рожь сами по себе имеют большое количество щелочи, а это значит, что такой клей будет обладать пониженной вязкостью, что приводит к невысокому качеству проклейки и образованию зон вздутия. Пониженная температура клейстеризации создает определенные сложности в работе всей линии. Наконец, крахмальный клей из такого сырья образует много пены, что препятствует нормальному технологическому процессу. По этим причинам наибольшее распространение и востребованность крахмального клея на основе кукурузного сырья.

Помимо этого, для качественной склейки необходимо подобрать оптимальную фальцевально-склеивающую линию. Проведен сравнительный анализ следующих линий: ZY-880C (Китай), Brausse TA-1100 C4/C6-II (Шанхай), GF-1226 (Россия), TS1000Wsv (Тайвань). Изучение основных технологических характеристик данных линий свидетельствует о целесообразности установки фальцевально-склеивающей линии ZY-880C, производства Китай.

Автоматическая машина высокоскоростного фальцевания и склеивания коробок из заготовок картона ZY-880C состоит из следующих основных частей: узла подачи, узла предварительного фальцевания, узла склеивания, узла соединения и узла прессования. Хорошо продуманная конструкция и широкий диапазон регулировок машины обеспечивают удобство в эксплуатации, стабильность производственного процесса, высокую производительность при высоком качестве продукции.

Проведенный расчет фальцевально-склеивающего узла показал, что предприятие ООО «Уралпак» достигнет производительности 111283200 м^2/год коробок из гофрокартона при скорости 320 м/мин и двенадцатичасовом рабочем дне.

УДК 676.026:676.273.3

Городничева Е.Д., студ.,
Муллина Э.Р., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ГОФРОКАРТОНА НА БАЗЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «УРАЛПАК»

Отечественная индустрия производства гофрокартона растет довольно быстрыми темпами. Потребление бумаги и картона в России приближается к 50 кг на человека в год. Отечественная промышленность полностью обеспечивает данные потребности. По оценкам экспертов, объем производства гофропродукции в первой половине 2017 года составил 5750 – 5850 млн. м^2, что на 1,9 – 3,5% больше, чем в 2016 году.

В связи с необходимостью увеличения объемов производства гофрокартона на предприятии ООО «Уралпак» (г. Магнитогорск) возникла потребность в модернизации существующей технологической линии. Современные гофролинии включают в себя все необходимое оборудование, чтобы обеспечить производственный процесс – от гофропресса и полной линии гофроагрегата, так и до сопутствующего оборудования для производства гофротары. В настоящее время на российском рынке получили признание европейские, азиатские и ряд отечественных производителей.

Для подбора оптимальной линии проведен сравнительный анализ следующего технологического оборудования по производству трехслойного гофрокартона: 3GT100-1400 (Россия), Vatan Makina (Турция), WJ-120-1400 F-II (Китай). Изучение технических характеристик основных узлов данных линий свидетельствует о целесообразности установки на предприятии ООО «Уралпак» технологической линии 3GT100-1400 российского производителя .

В состав данной технологической линии входят: электромеханический раскат с рельсами и тележками RS-1500ER, нагреватель для картона и бумаги PC-600/1, гофропресс карданный SFH-280, накопительный мост с вакуумной системой натяжения полотна PO-1-1400, двухэтажный нагреватель PC-600/2, клеепромазочная машина 3-GM-100, сушильно-охлаждающий стол DF-1-1400, продольно-резательная машина UF-100, поперечно-резательная машина NC-12C, угловой листоукладчик PSD-80, клееприготовительная система и система циркуляции клея FZ-100.

Проведенный расчет выбранной технологической линии показал, что указанное предприятие достигнет производительности 34776000 м^2/год гофрокартона при скорости гофропресса 100 м/мин и двенадцатичасовом рабочем дне.

УДК 676.038.4+677.494

Машков А.А., студ.,
Ершова О.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ДПК НА ОСНОВЕ ПОЛИПРОПИЛЕНА

Древесно-полимерные композиты (ДПК) — это материалы, в которых древесина смешивается с полимером в процессе экструзии для придания композиту требуемых свойств.

Для получения древесно-полимерных композитов используют наполнители растительного происхождения: древесный опил, древесная стружка, древесная мука и целлюлозные волокна. В качестве полимерных матриц для ДПК применяются термопласты, которые перерабатываются при температурах до 200 °С . Для этих целей обычно используют крупнотоннажные полимеры, такие, как полиэтилен высокого и низкого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Чтобы композит мог конкурировать с изделиями из цельной древесины, его стоимость не должна превышать стоимость древесины более чем в 2 раза.

Кроме того, для получения древесно-полимерных композитов используют технические добавки: компатибилизаторы, смазывающие агенты, красители, биоциды, антипирены.

В работе изучена возможность получения композиционного материала на основе термопласта - полипропилена с целлюлозными волокнами. Такие материалы часто называют целлюлозно-полимерными композитами (ЦПК). Полученный композит может стать альтернативной заменой изделиям из древесины, так как одним из компонентов является вторичная целлюлоза (бумага), которая гораздо дешевле древесины. В качестве полимерной матрицы предлагается использовать также вторичный продукт – вторичный полипропилен, для снижения затрат на производство. Предполагается, что композит будет обладать преимуществами полимера и целлюлозы.

В ходе лабораторных испытаний экструзионным методом при температуре 190 °С были получены композиционные материалы различного состава: состав наполнителя – целлюлозных волокон (бумаги) варьировался в пределах от 10% до 30%, а вторичного полипропилена соответственно от 90% до 70%.

Изучены технологические особенности получения таких композитов, связанные с физическими свойствами составляющих компонентов.

Полученные образцы целлюлозно-полимерных композитов были исследованы в лабораторных условиях. Определены важнейшие физико-механические и эксплуатационные характеристики полученных материалов. Определен показатель текучести расплава композита; средний коэффициент линейного теплового расширения; проведены испытания на сжатие; определена стойкости к действию химических сред, а также плотность, водопоглощение, механическая прочность, устойчивость к воздействию микроорганизмов, горючесть, чувствительность к окислению согласно методикам, которые применяются для тестирования конкретных свойств материалов, предусмотренных нормативными документами.

УДК 621.798

Медяник Н.Л., д-р техн. наук, проф.,
Пономарев А.П., ст. преп.,
Вафин В.Р., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ВКЛАДЫШЕЙ ДЛЯ УПАКОВЫВАНИЯ СЫПУЧЕЙ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ В УСЛОВИЯХ ООО «ГРУППА "МАГНЕЗИТ"»

При производстве сыпучую огнеупорную смесь подвергают обжигу в печах, затем она остывает до температуры 120-160 °С, после чего её фасуют в мягкие полимерные контейнеры типа биг-бэг с полиэтиленовым вкладышем. В связи с тем, что температура смеси приближена к пороговой температуре плавления полиэтилена, вкладыш из полиэтиленовой плёнки должен быть теплостойким, т.е. иметь повышенную температуру плавления. Многие производители полиэтиленовых вкладышей характеризуют свои изделия как теплостойкие, однако проверить это без специальных лабораторных исследований практически невозможно. Не менее важно, чтобы полиэтиленовые вкладыши обладали определённым уровнем физико-механических свойств (деформационно-прочностные показатели, износостойкость), которые становятся особенно значимы при транспортировании смеси.

Цель работы заключалась в установлении теплофизических свойств полиэтиленовых вкладышей для упаковывания сыпучей огнеупорной смеси при повышенных температурах, а также их физико-механических свойств.

Объектом исследования являлись полиэтиленовые вкладыши, предоставленные ООО «Группа «Магнезит» (г. Сатка, Челябинская область): образец А, образец В, образец С, образец D.

В работе проведён синхронный термический анализ полиэтиленовых вкладышей (по ГОСТ 29127-91 и ГОСТ Р 55134-2012), по результатам которого установлены температура начала плавления, температура плавления, удельная теплота плавления, температура начала деструкции, температура деструкции для каждого образца, выполнены испытания на растяжение (по ГОСТ 14236-81) и определены показатели износа (по ГОСТ 30858-2003).

Установленные физико-механические характеристики исследованных образцов свидетельствуют о возможности использования вкладышей при транспортировании сыпучей огнеупорной смеси.

По результатам синхронного термического анализа не рекомендуется применение образца А для упаковывания сыпучей огнеупорной смеси при температуре выше 102,0 °С, образца В – выше 109,6 °С, образца С – выше 117,8 °С, образца D – выше 97,0 °С.

Использование всех исследованных полиэтиленовых вкладышей для упаковывания при температуре 120 °С и выше крайне нежелательно: возможно нарушение целостности и разрушение вкладыша.

УДК 621.798:669.58

Медяник Н.Л., д-р техн. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Дзюба В.П., канд. техн. наук, директор
ЗАО НПО «Центр химических технологий», г. Магнитогорск, РФ
Тарасюк Е.В., канд. хим. наук, доц.,
Пономарёв А.П., ст. преп.,
Вафин В.Р., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОЛИПРОПИЛЕНОВОЙ ЛАМИНИРОВАННОЙ ТКАНИ С ЛЕТУЧИМ ИНГИБИТОРОМ КОРРОЗИИ ДЛЯ ОЦИНКОВАННОЙ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

При эксплуатации, длительном хранении и транспортировании через различные климатические зоны оцинкованная продукция подвергаются атмосферной коррозии. Актуальность работы связана с ежегодными материальными убытками от коррозии, сокращение которых крайне важно для промышленных предприятий всех стран. На сегодняшний день эффективной защитой металлов от коррозии является использование современных комбинированных упаковочных материалов, содержащих ингибиторы коррозии [1-2]. Примером таких материалов могут служить полипропиленовые ламинированные ткани с летучим ингибитором коррозии [1].

Цель работы состояла в исследовании защитного действия полипропиленовой ламинированной ткани с летучим ингибитором коррозии. Объекты исследования: образец 1 – полипропиленовая ламинированная ткань с летучим ингибитором коррозии CORTEC VpCI PPW-126 производства ООО «КОРТЕК РУС» (г. Москва); образец 2 – полипропиленовая ламинированная ткань с летучим ингибитором коррозии CORTEC VpCI PPW-126 производства ЗАО НПО «Центр химических технологий» (г. Магнитогорск).

Защитная способность образцов упаковочных материалов определяли по ГОСТ 9.509-89 [3], содержание ингибитора в материале – по методу фирмы «Walki Wisa».

В работе установлено содержание летучего ингибитора коррозии: в образце 1– 1,600 г/м^2 (1,40 %), в образце 2 – 0,134 г/м^2 (0,12 %).

Исследования антикоррозионных свойств образцов по отношению к оцинкованной проволоке показали, что образец 1 обладает лучшей защитной способностью благодаря большему содержанию ингибитора коррозии, более плотной структуре упаковочного материала, высокой адгезии ламинированного слоя к полипропиленовой основе. Для образца 2 необходима отладка технологических режимов производства для обеспечения требуемого уровня защитных свойств.

Список литературы

1. Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Пономарев А.П., Вафин В.Р. Анализ современных упаковочных материалов для металлопродукции // Черная металлургия. 2017. № 6 (1410). С. 61-73.

2. Данякин Н.В., Сигида А.А. Современные летучие ингибиторы атмосферной коррозии (обзор) // Auditorium. 2017. № 1 (13). С. 131-137.

3. ГОСТ 9.509-89. Единая система защиты от коррозии и старения. Средства временной противокоррозионной защиты. Методы определения защитной способности. Взамен ГОСТ 9.041-74, ГОСТ 9.042-75; введ. 1991-01-01. М.: Издательство стандартов, 1990. 20 с.

УДК 678.01

Медяник Н.Л., д-р техн. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Леонтьева Е.В., канд. техн. наук, гл. технолог
ООО «УралЭнергоРесурс», г. Магнитогорск, РФ
Пономарев А.П., ст. преп.,
Вафин В.Р., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ШАХТНЫХ ТРУБ

При эксплуатации шахтные трубы подвергаются воздействию агрессивных жидких (кислых, щелочных) и абразивноактивных твёрдо-жидких сред. Для повышения срока службы на них наносят специальные полимерные покрытия, обладающие значительной химической и износостойкостью.

Цель работы заключалась в установлении возможности применения полимерных материалов в качестве покрытий для шахтных труб на основе исследования их состава, физико-механических, теплофизических и реологических свойств.

Объектом исследования являлись порошкообразные и гранулированные полимерные материалы разных производителей: ПНДзелён. (порошкообразный материал тёмно-зелёного цвета, Екатеринбург), ПНДобр.29.08 (порошкообразный материал белого цвета, Казань), ПП1 (гранулы белого цвета, Магнитогорск), Смесь2 (смесь гранул белого цвета, Магнитогорск), ПНД3 (гранулы белого цвета, Магнитогорск), ПНД (чёрн.) (порошкообразный материал чёрного цвета, Бельгия), ПНД (порошкообразный материал светло-зелёного цвета, Китай), ПНДчёрн. (порошкообразный материал чёрного цвета, Китай).

Для образцов определены плотность, показатель текучести расплава, эффективная вязкость, прочность при растяжении, относительное удлинение при разрыве, проведено исследование материалов методами синхронного термического анализа и ИК-Фурье спектрометрии.

По результатам исследования установлено, что все образцы являются полиолефинами. Основой гранулированного образца ПП1 является полипропилен, остальных образцов – полиэтилен. Порошкообразные ПНДзелён. и ПНД, а также гранулированный ПНД3 могут быть отнесены к полиэтиленам низкой плотности (высокого давления). Для остальных образцов однозначное отнесение затруднено, поскольку для них экспериментально установленные значения таких базовых параметров, как плотность и температура плавления, в совокупности не соответствуют значениям, нормируемым в научно-технической литературе для каждого

типа полиэтилена. Все исследованные полимерные материалы имеют низкую кристалличность. Большинство образцов при температуре переработки характеризуются относительно низкой вязкостью и высокой текучестью, что может быть обеспечено за счёт введения в их состав на стадии производства процессинговых добавок (масел, восков, солей жирных кислот, например, стеаратов кальция, цинка). Среди исследованных порошкообразных образцов наибольшую прочность при растяжении имеют образцы из ПНДобр.29.08 и ПНД(чёрн.). Эти образцы характеризуются и наиболее высокой пластичностью. Именно данные полимеры целесообразно использовать для изготовления покрытий металлоизделий, в том числе и шахтных труб.

УДК 621.798.151

Медяник Н.Л., проф., д-р техн. наук,
Рябинин К.Е., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БУМАЖНЫХ МЕШКОВ ДЛЯ УПАКОВКИ СУХИХ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

В последнее время все большей популярностью пользуется экологически чистая, не наносящая вреда окружающей среде и изготовленная из возобновляемых ресурсов упаковка на основе бумаги, главным образом бумажные мешки для упаковки материалов различного назначения. В бумажные мешки фасуют цемент и сухие строительные смеси, древесный уголь, продукты питания, семена, удобрения, полиграфическую продукцию и многое другое.

Для изготовления бумажных мешков используется самая прочная оберточная бумага на основе белой целлюлозы - крафт-бумага плотностью 70, 75, 80, 90 г/м^2.

Крафт-бумага характеризуется хорошей воздухопроницаемостью, в отличие от полимерных материалов, а упакованная в нее продукция имеет возможность дышать и потому лучше адаптируется к колебанию температуры и влажности. Крафт-бумага также обладает способностью впитывать большое количество влаги, но при этом способна предохранять содержимое от отсыревания. Кроме того, крафт-бумага имеет высокую стойкость к раздиранию и проколу.

Процесс производства бумажных мешков (крафт-мешков) состоит из нескольких основных технологических этапов:

изготовление заготовки мешка – многослойной склеенной бумажной трубки;

производство бумажных мешков с нанесением товарного знака, информации о продукте и т.п. символы;

склейки или прошивки дна бумажного мешка;

прессования, упаковывания в кипы и их маркировки.

Технически линия по производству бумажных мешков состоит из следующих узлов и блоков: размоточный узел, блок межслоевой поперечной проклейки бумажных слоев, блок продольной проклейки бумажных слоев, устройство для формирования бумажного рукава с одним боковым сгибом (фальцем) и тремя боковыми сгибами (фальцами) по ГОСТ Р53361-2009, узел перфорации (до 144 отверстий диаметром до 3 мм) с устройством продольной резки для изготовления

склеенного дна мешка, устройство протяжки и резки рукава со счетчиком готовых бумажных трубок, транспортер и приемник готовой продукции. Линия обычно комплектуется дополнительным узлом флексографской печати. Производство полностью или частично автоматизировано и регулируется с пульта управления. Соответственно, стоимость полностью укомплектованных дополнительным оборудованием линий составляет: 4060 тыс. руб. для варианта с двухцветной печатью и автоматической загрузкой (без автоматической загрузки – 3820 тыс. руб.); 4170 тыс. руб. для варианта с трехцветной печатью и автоматической загрузкой (без автоматической загрузки – 3930 тыс. руб.) и 4310 тыс. руб. для варианта с четырехцветной печатью и автоматической загрузкой (без автоматической загрузки – 4070 тыс. руб.).

УДК 664.8.038:621.798

Крикунова Д.С., студ.,
Чупрова Л.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПЛЕНОК ДЛЯ СУХИХ МАТЕРИАЛОВ

Водорастворимые пленки – это современные плёночные материалы, применяемые для получения упаковки, которая растворяется при попадании в воду.

Водорастворимые пленки широко применяют для упаковки различных химикатов, используемых человеком для производственных, сельскохозяйственных и бытовых нужд (красители, яды, удобрения, пестициды и т.д.). Кроме того, эти материалы востребованы в фармацевтике, пищевой и текстильной промышленности. Удобство заключается в том, что нет необходимости открывать упаковку, например, удобрения можно закладывать под растение в упакованном виде, по мере набухания пленки вещество постепенно вымывается, а после растворения упаковки полностью доступно растению.

К водорастворимым пленкам предъявляют следующие требования:

• полная растворимость в заданных условиях;

• незначительное поглощение влаги из воздуха;

• безвредность;

• оптимальные физико-механические свойства, незначительно снижающиеся во влажном воздухе;

• высокая устойчивость к биологическим воздействиям, действию света;

• для некоторых видов пленок, наоборот, легкая разрушаемость под действием биологических или атмосферных факторов (во избежание загрязнения природы остатками упаковки или при их использовании в некоторых видах упаковки пищевых продуктов и лекарств);

• малая газопроницаемость;

• масло- и жиропроницаемость;

• устойчивость к действию многих реагентов, малополярных растворителей и нефтепродуктов;

• наличие термопластичных свойств;

• легкая склеиваемость и свариваемость;

• способность принимать печатную краску.

В некоторых случаях к пленкам предъявляются дополнительные требования, обусловленные спецификой их применения.

Водорастворимые пленки обладают высокими экологическими свойствами. Пленки получают из крахмала, полиоксиэтилена, поливинилового спирта, метилцеллюлозы и др.

Водорастворимые пленки получают следующими методами: экструзией из расплава; сухим способом формования – отливом на поверхности барабана или движущейся ленты; мокрым формованием. Принципиальные схемы и условия проведения этих процессов близки к процессам получения волокон из тех же видов полимеров. Для получения растворимых пленок каландрирование не применяется.

УДК 676.056:[621.798.151+659.126]

Чупрова Л.В., канд. пед. наук, доц.,
Муртазина Э.Н., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТЕХНОЛОГИЯ НАНЕСЕНИЯ МНОГОЦВЕТНОЙ ПЕЧАТИ НА БУМАЖНЫЕ МЕШКИ С ЦЕЛЬЮ РАСШИРЕНИЯ СБЫТА ПОЛУЧАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Практически каждое производственное предприятие нуждается в бумажной мешкотаре, поэтому в настоящее время бумажные мешки – это востребованная упаковка для различной продукции. Предприятие, деятельностью которого является изготовление бумажных пакетов и мешков, привлекает свое внимание сравнительно недорогой стоимостью оборудования и сырья, несложной технологией, а также возможностью производить экологически чистую упаковку с качественной полиграфией.

Использование бумажных мешков является идеальным решением для фасовки и хранения сыпучей продукции и упаковки прочих мелких изделий и материалов. Сфера применения бумажных мешков широка, но чаще всего они используются в таких случаях как расфасовка цемента и иных смесей для строительства в сухом виде, фасовка дерева и иных твердых горючих материалов, упаковка удобрений, а также фасовка муки.

Бумажные мешки бывают открытого и закрытого (клапанного) типа. Они отличаются по составу, свойствам, внешнему виду. Процесс изготовления бумажной упаковки состоит из пяти основных этапов. Первый этап – это формирование заготовки для пакетов, второй – склеивание и формирование дна, третий – изготовление заготовки клапана для специальных клапанных пакетов, далее – финальное склеивание и прессование пакетов, последний этап заключается в формировании упаковочных партий, которые будут включать в себя определённое количество готовой тары для дальнейшей оптовой продажи.

Печать на бумажных пакетах бывает различных видов: офсет, шелкография, флексография, тиснение. Различные методики печати используются в зависимо-

сти от типов производств. Самая популярная на данный момент – это офсетная печать на развёртке, которая используется для массовых тиражей.

Бумажные пакеты – изготавливаются из различных бумагосодержащих материалов – офсетная и мелованная бумага, крафт-бумага, картон, а также из дизайнерской бумаги (например – эфалин, имитлин, плайк) или дизайнерских картонов, как правило, тонированных в массе.

Технологическое оборудование для производства бумажных мешков и нанесения на них печати подбирается исходя из ассортимента производимой продукции.

Рынок оборудования представлен российскими и китайскими производителями, но оборудование производства КНР дешевле. Например, автоматическая линия VSN430 стоит $430 тысяч. При выборе оборудования необходимо учитывать мощность станка, его производительность, экономичность упаковки и тип производственной линии. Наилучшим вариантом при наличии инвестиций является покупка полностью автоматизированной линии производства бумажных пакетов.

УДК 66-911.48

Цветкова И.Н., канд. хим. наук,
Шилова О.А., д-р хим. наук, проф., зав. лаб.
ЛНС ИХС РАН, г. Санкт- Петербург, РФ

ПОЛУЧЕНИЕ СУПЕРГИДРОФОБНЫХ ПОКРЫТИЙ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ МЕТОДОМ

Основные направления научных исследований в области супергидрофобных покрытий предусматривают получение новых покрытий с улучшенной адгезией и имеющих многоуровневую шероховатую поверхность. Для создания такого рода поверхностей широко применяются фторкремниорганические соединения [1,2]. Активно ведется разработка материала покрытий, обладающих высокой водонепроницаемостью и стойкостью к обледенению [3, 4], а также биологической устойчивостью параллельно с удешевлением используемых материалов.

В работе рассматривается золь-гель синтез защитных супергидрофобных покрытий. Целью данного исследования является замещение дорогостоящих в получении фторсодержащих органосилоксанов, полученных по методике, описанной в [4], на более дешевые коммерческие фторполимеры. Синтез золь-гель композиций осуществлялся с использованием метилтриэтоксисилана в качестве прекурсора с дополнительным введением гидрофобизированного наполнителя – Аэросила-974. Фторкремнийорганические соединения специального синтеза [4] вводили на стадии гидролиза метилтриэтоксисилана (МТЭОС) в количестве до 10 масс. %.. Раствор политетрафторэтилена в ацетоне (10 масс. %) вводился на стадии гидролиза МТЭОС в количестве от 5 до 15 масс. %. Полученные покрытия высушивали при 80°С в течение 30 мин. Исходя из величины краевого угла смачивания (151-168°), все полученные покрытия являются супергидрофобными (θ>150°). Угол скатывания воды с поверхности покрытий, полученных из золей с добавкой политетрафторэтилена в ацетоне, существенно ниже, чем из золей с

добавками фторкремнийорганических соединений и составляет ≈ 2 °. Замещение фторкремнийорганических модификаторов сложной структуры на более дешевый коммерческий политетрафторэтилен, независимо от концентрации вводимого раствора последнего позволило сохранить высокий уровень гидрофобности.

Список литературы

1. Chu Z., Seeger S. Superamphiphobic surfaces, Chem. Soc. Rev., 2014, 43, p. 2784-2798.

2. Cengiz U., Erbil H.Y. Superhydrophobic perfluoropolymer surfaces having heterogeneous roughness created by dip-coating from solutions containing a nonsolvent, Appl. Surf. Sci. 2014, 292, p.591-597.

3. Шилова О.А., Цветкова И.Н., Красильникова Л.Н., Ладилина Е.Ю., Любова Т.С., Кручинина И.Ю. Синтез и исследование супергидрофобных, антиобледенительных гибридных покрытий //Сет. электр. журнал «Транспортные системы и технологии», 2015, Т. 1. С. 91-98.

4. Хамова Т.В., Шилова О.А., Красильникова Л.Н., Ладилина Е.Ю., Любова Т.С., Батенькин М.А., Кручинина И.Ю. Золь-гель синтез и исследование гидрофобности покрытий, полученных с использованием модифицированных аэросилов // Физика и химия стекла. 2016. Т. 42. № 2. С. 273-283.

УДК 544.165

Хамова Т.В., канд. хим. наук,
Шилова О.А., д-р. хим. наук, проф.,
Хашковский С.В., д-р хим. наук,
ФГБУН Ордена Трудового Красного Знамени Институт химии силикатов
им. И.В. Гребенщикова РАН, г. Санкт-Петербург, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЗОСТРУКТУРЫ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ЗОЛЬ-ГЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ

Большое число работ посвящено изучению процессов структурообразования в кремнезолях на основе тетраэтоксисилана (ТЭОС). Гораздо более сложные реакции происходят в кремнезолях при введении в них многозарядных ионов металлов, особенно если в золь-гель системах находится не один, а несколько таких ионов. В тоже время особенности структурообразования таких многокомпонентных золь-гель систем менее исследованы, несмотря на то, что именно за счет модифицирования кремнезолей удается придать композиционным материалам (покрытиям, пленкам, монолитам, порошкам), образующимся в результате золь-гель синтеза, необходимые технически ценные свойства.

Структурные особенности золей, гелей и ксерогелей исследуются с привлечением методов вязкозиметрии, ядерного магнитного резонанса, просвечивающей электронной микроскопии. В начале 80-х годов было установлено, что золь-гель системы на разных стадиях их формирования обладают свойствами, присущими фрактальным объектам, и их структурообразование можно описывать, используя концепцию фрактальной геометрии. В настоящее время этот подход для характеристики структуры продуктов золь-гель синтеза получает все большее

распространение. Среди методов, используемых для исследования фрактальных структур, наиболее информативными и точными являются неразрушающие методы измерения в обратном (импульсном) пространстве, основанные на анализе Фурье-образов фрактальных объектов, полученных при рассеянии ими света, рентгеновских лучей и нейтронов.

В настоящей работе методом малоуглового рассеяния рентгеновских лучей (МУРР) была исследована мезоструктура ксерогелей, полученных в результате сушки при комнатной температуре гелей, синтезированных на основе кремнезолей ТЭОС, как в отсутствии, так и в присутствии модифицирующих неорганических веществ – $Al(NO_3)_3$ и $Co(NO_3)_2$, а также мезоструктура продуктов, получаемых в результате высокотемпературной обработки таких ксерогелей при температурах 250, 500 и 1000ºС. Кроме того, с помощью МУРР была исследована мезоструктура биоактивных нанокомпозиционных покрытий на образцах ксерогелей, формируемых на основе эпоксидно-силоксановых золей, модифицированных наноалмазами детонационного синтеза.

На основании полученных данных сделаны выводы о влиянии неорганических добавок на структурообразование кремнегелей в процессе их термической обработки. Получены представления о структуре формируемых эпоксидно-силоксановых покрытий.

УДК 66.094.27:546.57-022.532

Коляда Л.Г., канд. техн. наук,
Тарасюк Е.В., канд. хим. наук,
Еремеева К.В., студ.,
Жакслыкова Д.Ж., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ СИНТЕЗА НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА

Пищевая промышленность является одной из ведущих сфер по внедрению наноразмерных частиц в сами продукты и в упаковочный материал, предназначенный для их хранения. Введение наночастиц в состав упаковки позволяет придать ей новые полезные характеристики, включая газобарьерные свойства, непроницаемость для ультрафиолетовых лучей, антибактериальную активность. В настоящее время возрос интерес к получению упаковочных материалов, содержащих наночастицы серебра, с целью увеличения сроков хранения пищевых продуктов: молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов и т.д. [1-3].

Наночастицыы серебра можно получить разными методами [1]. Однако при выборе метода получения нужно исследовать условия синтеза, такие как концентрация исходных реагентов, восстановитель, pH, время синтеза, температура, стабилизация раствора и др.

В настоящей работе был проведен синтез наночастиц серебра путем восстановления водного раствора нитрата серебра глюкозой и поливиниловым спиртом. Для исследования свойств и состава золей использовалась спектроскопия в видимой и УФ областях (спектрофотометр СФ-26), электронная микроскопия (микроскоп JSM 6490 LV), микрорентгеноспектральный анализ.

Методами оптической спектроскопии и электронной спектроскопии подтверждено образование наночастиц серебра в синтезированных золях. На спектрах поглощения фиксируются выраженные максимумы: для золя (восстановитель – глюкоза) пик наблюдается при дине волны 430 нм, что соответствует частицам серебра с размерами до 50 нм, для золя (восстановитель – ПВС) фиксируется менее выраженный пик при длине волны 460 нм, что соответствует частицам серебра с размерами до 70 нм [1].

Методами электронной микроскопии и микрорентгеноспектрального анализа подтверждено образование наночастиц серебра в золях (восстановитель – глюкоза) и более крупных микрочастиц в золях (восстановитель – ПВС).

Как показало проведенное исследование, на размер образующихся частиц серебра оказывают влияние условия синтеза.

Список литературы

1. Крутяков Ю.А., Кудринский А.А., Оленин А.Ю., Лисичкин Г.В. Синтез и свойства наночастиц серебра: достижения и перспективы // Успехи химии. 2008. Т.77. С.242-269.

2. Коляда Л.Г., Ершова О.В., Ефимова Ю.Ю., Тарасюк Е.В. Синтез и исследования наночастиц серебра // Альманах современной науки и образования. 2013. №10(77). С. 79-82.

3. Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Долматова И.А., Зайцева Т.Н. Разработка «активной упаковки» с наночастицами серебра для сохранения качества молока // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2017. №9(132). С. 75-84.

УДК 621.798.144.08

Коляда Л.Г., канд. техн. наук,
Тарасюк Е.В., канд. хим. наук,
Еремеева К.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

В настоящее время для транспортировки и хранения пищевых продуктов используются различные материалы – от традиционных картона и стекла до инновационного полипропилена с барьерным слоем. При выборе картонной упаковки для пищевых продуктов, следует учитывать не только особенности картона как упаковочного материала и его экологичность, но и способность сопротивляться деформациям. Кроме того, если картон используется для хранения замороженных и охлажденных продуктов, то поверхность картона должна иметь специальное покрытие, противостоящее впитыванию жира, влаги и других веществ. При хранении в нем выпечки, кондитерских изделий, пиццы, картон должен пропускать воздух, то есть быть немелованным.

Цель работы заключалась в определении прочностных свойств гофрокартона и изучении влияния влажности на эти свойства.

Объекты исследования – образцы гофрокартона производства ООО «Уралпак», изготовленные на основе бумаги для гофрирования и картонов для плоских слоев различных производителей.

Прочностные свойства гофрокартона определяли на испытательной универсальной машине ИП 5158-0,5 в соответствии с ГОСТ 20683–97 и ГОСТ 22981-78. Для определения влияния влажности на прочностные свойства образцы предварительно экспонировали в условиях 95%-й относительной влажности в течение различного времени.

Экспозиция гофрокартона в условиях высокой относительной влажности приводит к снижению сопротивления торцевому сжатию всех образцов до 56-74 %. При эксплуатации заполненных ящиков в условиях высокой влажности, изготовленных из гофрокартона, в результате потери прочностных свойств возможно обрушение штабеля.

Испытание на сопротивление расслаиванию оценивает соединение гофрированного слоя и плоских слоев. Согласно ГОСТ 7376-89 сопротивление расслаиванию гофрированного картона для всех марок должно быть не менее 0,2 кН/м. Кондиционированные образцы удовлетворяют этим требованиям (0,3-0,5 кН/м), а образцы после экспозиции в условиях 95%-й влажности не соответствуют показателю сопротивления расслаиванию (значения не выше 0,1кН/м). При эксплуатации в условиях повышенной влажности в результате растягивающих усилий возможно разрушение гофрокартона, например, в результате отрыва гофрированной бумаги от плоского картона.

Таким образом, для уменьшения вероятности возникновения претензий потребителя к качеству гофрокартона следует учитывать рекомендации: контролировать качество производимого гофрокартона, поддержание относительной влажности воздуха в складских помещениях в пределах 60-70%.

УДК 62:7.05

Баклагина Т.П., студ.,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», г. Тула, РФ

ИННОВАЦИИ В УПАКОВОЧНОЙ ОТРАСЛИ

Целью данной работы является выбор современного упаковочного материала известных Европейских производителей и нахождение среди них возможной альтернативы полиэтилену и другим полимерам с целью улучшения экологического состояния окружающей среды в мире.

Например, компания Mondi представила на выставке полиграфического производства drupa 2016 свои инновационные продукты - вспененная пленка, производимая по современной технологии и позволяющая при сохранении той же толщины сократить массу на 30 %, использовать на 30 % меньше сырья, что благотворно воздействует на окружающую среду и углеродный след. Бумажные продукты с двухсторонним барьером, которые обеспечивают высокую степень защиты и запечатывание. Это является первым ассортиментным рядом бумаги предназначенный для упаковки, изготавливаемый на упаковочных машинах для различных продуктов, например, таких как древесные топливные гранулы, корм для

животных и упаковка для удобрений и многие другие. Пекарская бумага (это линейка силиконезированных и несиликонезированных сортов бумаги, выпущенная в 2016 году), которая предназначена, помимо этого, и для применения одноразовой бумаги для используемого в розничной продаже и осуществления выездного ресторанного обслуживания; бумага одноразового и многоразового применения для промышленных и домашних пекарен, а также пекарская бумага с уникальными свойствами растяжения для противней и форму для кексов [1].

Компания Metsa Board уделяет пристальное внимание и липолитическим характеристикам упаковки. Научные исследования в этой области давно уже стали не чем иным, как частью производственного процесса. Все картоны производства этой компании разрешены для прямого контакта с пищевыми продуктами, некоторые сорта подходят для пищевой упаковки больше, чем другие. Обусловлено не только виду упаковываемого продукта, но показателем белизны лицевой и обратной стороны, соотношением плотности и жесткости, а также необходимыми печатными характеристиками и возможность создания специальных эффектов (горячее тиснение фольгой, металлизация и прочие). Например, картон "Симкоут" – отличный выбор упаковки продуктов питания, обеспечивающий экономическую эффективность и хорошие визуальные характеристики. Но в портфолио компании есть картон, который наилучшим образом подходят для упаковки того или иного продукта, использовать "Карты солида" и "Карта интегр" [2].

Список литературы

1. Первовская М. Новости выставок // Полиграфия. 2016. № 4. - с. 38-39.

2. Первовская М. Упаковка из картона — эффективно, экологично, перспективно // Полиграфия. 2016, № 2. – С. 33-35.

УДК 655.3.021.11

Кохановский В.О., канд. техн. наук, доц.,
Издательско-полиграфический институт, КПИ им. Игоря Сикорского,
г. Киев, Украина

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ МАШИН

Повышение производительности полиграфических машин и качественная реализация технологического процесса противоречиво связанные с сокращением длительности холостых ходов и выбором структуры и параметров исполнительных механизмов, с обеспечением улучшения их динамических характеристик.

Основной задачей расчета цикловых диаграмм проектируемых полиграфических машин является такое увязывание работы механизмов, которое обеспечит получение минимального времени кинематического цикла машины, а следовательно, – максимальной ее производительности. Кроме того, при проектировании машин перед конструктором стоит задача не только правильно рассчитать цикличность работы механизмов, но и скомпоновать эти механизмы так, чтобы габаритные размеры машины были наименьшими. Для этих целей строится синхронная диаграмма машины, в которой соединены графики истинных перемещений ведомых звеньев механизмов в течение всего кинематического цикла машины.

Синхронная диаграмма дает возможность представить характеристику относительных движений исполнительных механизмов цикловых машин в течение всего кинематического цикла.

В основу составления общей цикловой диаграммы стоит положить цикловую диаграмму наиболее нагруженного исполнительного механизма или наиболее кинематически важного. Как правило, с этим механизмом синхронизируется работа других исполнительных механизмов.

С целью улучшения динамики машин, а также равномерного потребления мощности в течении кинематического цикла, определены следующие направления по разработке цикловой диаграммы:

- определение технологических нагрузок и периода времени для выполнения машинного технологического процесса;
- определение фазовых углов, которые отвечают рабочему, холостому ходам и остановкам;
- синтез законов периодического движения в зависимости от условий конкретной нагрузки исполнительных механизмов;
- выбор схем и геометрических параметров исполнительных механизмов;
- синтез цикловых механизмов с учетом динамических характеристик машины и характера технологических нагрузок;
- синтез уравновешивающих устройств, с целью уменьшения избыточных нагрузок и потребляемой мощности;
- синтез оригинальных (специальных) механизмов с учетом выполнения технологических процессов и уравновешение нагрузок;
- выбор схем автоматического управления процессом.

УДК 655.024:655.3.062.2

Золотухина Е.И., канд. техн. наук, доц.,
Величко Е.М., д-р техн. наук, проф.,
Национальный технический университет «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Издательско-полиграфический институт, г. Киев, Украина

АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПЛОСКОЙ ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТИ

Минимизация вредного воздействия на человека и сферу его деятельности при хранении и использовании полиграфической продукции - важный технологический аспект при ее оформлении. Доминирование плоской офсетной печати в области производства полиграфической продукции, способствовало углублению изучения технологических основ данного способа. Технологические аспекты оформления продукции плоской офсетной печатью характеризуются новейшими тенденциями подготовки воды, увлажняющего раствора и тщательной очисткой систем увлажнения, а также характеризуются установившимися принципами формирования изображения на оттисках [1-3]. Производительность и качество офсетной печати зависит от свойств увлажняющего раствора, который влияет на тиражную стабильность пробельных элементов, снижая их тиражестойкость и качество оттисков. Регулирования свойств увлажняющего раствора путем введе-

ния в его состав целевых компонентов требует контроля и соблюдения нормированных показателей [2, 3]. Поскольку актуальным аспектом совершенствования систем и процессов увлажнения в офсетной печати является применение антибактериальных добавок, важно расширить перечень эксплуатационных характеристик оттисков. Разработана методика испытания оттисков офсетной печати для установления нормы, которая характеризует бактериальную устойчивость красочного слоя. Таким образом, полиграфическое оформление продукции плоской офсетной печатью продолжает быть актуальным производственным аспектом, который имеет широкие возможности технической реализации с соблюдением устоявшихся норм качества. Вместе с тем представляется целесообразным расширение перечня эксплуатационных характеристик оттисков для определения влияния увлажняющего раствора и его отдельных компонентов на бактериальную устойчивость красочного слоя, что соответствует повышению экологичности производства и сферы деятельности человека в целом.

Список литературы

1. Rossitza S. Offset Printing without Isopropyl Alcohol in Damping Solution //Energy Procedia. 2015. Т. 74. С. 690-698.

2. Орлова Е. Ю. Исследование параметров пленочных увлажняющих аппаратов / Е. Ю. Орлова [Текст]: моногр. Москва: МГУП, 2013. 250 с.

3. Соловьева И. Чистота — залог успеха // Курсив. 2004. № 3. С. 8-16.

UDC 655.226.5

Skyba V., PhD, Associate Professor,
Publishing and Printing Institute Igor Sikorsky Kyiv polytechnic institute,
Kyiv, Ukraine

RESEARCH OF GRAPHICAL DISTORTION IN COMPUTER TO PLATE TECHNOLOGY

Plate-making processes play a leading role in the formation of qualitative imprints, because the quality of the imprint depends on the properties of the elements of printing form. That is why the research of modern plates materials, their modes of laser imaging process and the washin out process and establishment of logical distortions in the plate-making processes is an important scientific task. This will allow you to make recommendations for compensation of such distortions and will help to introduce the modern printing plates at domestic enterprises in accordance with the quality requirements of printed materials.

The classification schemes of modern form materials and CtP systems were developed, which are based on the analysis of scientific and technical literature. Also the parameters of the exhibit process, which have a direct influence on the quality of reproduction of the elements of the printing forms were determined. The possibilities of modern software for methods of compensation of reproduction and graphic distortions in the direct recording of information on printing plates was analyzed.

Also, the comprehensive methodology for researching a influence of parameters of the plate-making process on a qualitative parameters of the elements of the printing plate was

developed. A specially designed test-scale allows to carry out operative visual and instrumental evaluation of reproductive distortions in the modern plate-making process.

On the basis of experimental data, an increase in the thickness of test-object lines was received in the range of 3 to 5% for the positive and from 2 to 10% for the negative. The slightest distortion is observed for the thickness of the lines from 0.75 to 1.75 mm.

In the analysis of raster fields for amplitude-modulated rasterization, a distortion was found within 3-4%, but somewhat higher values were found for light areas from 10 to 30%. The similar tendencies were found for frequency-modulated rasterization researching. In general, graphical distortion for halftone is within the range of 3 to 4%. However, for dark areas such distortions reach values up to 11%, and for bright to 30%.

Comparison of graphical distortions of test objects, depending on their placement in the area of the printing plate did not show significant differences. The difference is from 1 to 2%, although somewhat larger distortions are observed for test objects at the edges of the printing plates.

The analysis of the experimental data obtained showed the need to normalize the plate-making processes by setting the corresponding compensating values for light and dark areas of the raster fields, because of greatest graphical distortions on these fields.

Also developed a detailed algorithm for controlling modern plate-making processes, which will allow to carry out qualitative processes of making printing plate, because this algorithm includes all the necessary set of quality control measures and reflects a phased sequence of their implementation.

УДК 621.002

Вицюк Ю.Ю., канд. техн. наук, доц.,
Национальный технический университет «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Издательско-полиграфический институт,
г. Киев, Украина

ДЕТАЛИ ТРЕНИЯ ДЛЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Постоянное повышение качества полиграфического оборудования является объективным требованием дальнейшего развития как полиграфии, так и полиграфического машиностроения. Это происходит за счет повышения точности изготовления и усовершенствования конструкций, увеличения сроков службы деталей полиграфических машин, сокращения эксплуатационных затрат.

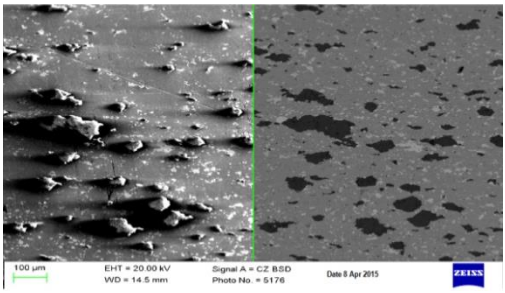
Применение деталей трения на основе меди связано с наличием специальных физических свойств медных материалов, и, прежде всего, с их высокой теплопроводностью. Это позволяет таким материалам оказывать интенсивное сопротивление износу в условиях предельно тяжелых режимов трения при одновременном сохранении высоких физико-механических характеристик [1].

Целью работы является установление влияния технологических режимов изготовления на структуру и свойства деталей трения на основе меди для полиграфического оборудования, содержащих твердую смазку.

В данной работе исследовались материалы на основе меди, содержащие в своем составе, кроме легирующих элементов, твердую смазку CaF_2, Cu - 5% Ni - 9% CaF_2 (ДН5КФ9), мас. %. Изготовление образцов из материалов на основе меди, проводилось методами порошковой металлургии.

В результате изготовления деталей трения на основе меди Cu - 5%Ni - 9%CaF_2 (ДН5КФ9) по разработанным технологическим режимам образовалась сложная гетерогенная структура композитов.

Исследование металлографической структуры материалов Cu - 5% Ni - 9% CaF_2 показало, что их структура – это α-твердый раствор на основе меди с примесью твердой смазки - CaF_2 (см. рисунок).



а б

Растровая электронная микроскопия материала Cu - 5% Ni - 9% CaF_2 (ДН5КФ9): а – во вторичных электронах, б – в фазовом контрасте

Исследование структуры материала ДН5КФ9 показало (рис.) наличие двух составляющих – металлической матрицы с включениями равномерно расположенной фазы твердого масла – фторида кальция.

Следует отметить, что структура исследуемого материала - Cu + 5% Ni + 9% CaF_2 является мелкозернистой, что способствует повышению физико-механических свойств.

Триботехнические свойства исследуемых подшипников и литой бронзы

№ п/п	Марка материала	Скорость, об./мин.	Нагрузка, *P*, МПа	Коэффициент трения, *f*	Линейный износ, мкм/км	Массовый износ контр-тела, мг/км	Тем-ра образца, °С	Примечание
1.	БрОЦС6-6-3 (литой) [2]	100	3,0	0,098	124	+3,28	370	Трение с жидкой смазкой
2.	ДН5КФ9	400	6,5	0,2	48	-2,8	290	Трение без смазки, на поверхности

Как видно из табл., новые материалы по функциональным свойствам превышают аналогичные, что способствует росту эффективности работы полиграфического оборудования в целом.

В указанных условиях эксплуатации новый материал Cu + 5%Ni + 9%CaF_2, изготовленный по разработанным технологическим режимам, способен значительно повысить надежность и долговечность узлов трения, о чем свидетельствуют результаты промышленных натурных испытаний на Сумском НПП «ТРИЗ».

Список литературы

1. Патент Украины № 40139 МПК(2009), C22C9/02, C22C9/00, C22C1/00, C22C1/04, C22C1/05 Антифрикционный композиционный материал/ Т.А. Роик, А.П. Гавриш, О.А. Гавриш, В.В. Холявко, Ю.Ю.Вицюк, О.О. Мельник, опубл. 25.03.2009, Бюл. № 6.

2. Киричок П.О., Роик Т.А., Гавриш А.П., Шевчук А.В., Вицюк Ю.Ю. Новые композиционные материалы деталей трения полиграфических машин: Монография.- К.: НТУУ КПИ, 2015.- 428 с.

УДК 655.3.026.23

Быкова О.В., маг.,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет, г. Тула, РФ

ЦИФРОВАЯ ПЕЧАТЬ В РЕКЛАМНОЙ ИНДУСТРИИ

Переход к рыночной экономике способствовал резкому развитию рекламной отрасли рассмотрим подробнее, каким же образом ведется борьба за потребителей в сегменте печатной рекламы [1].

Рынок рекламы включает в себя рекламу на телевидении (42%), в интернете (38%), на радио (4%), в прессе (5%) и рекламу ООН (Out-of-Home) – уличную рекламу (11%). В современной рекламе стали набирать обороты такие способы привлечения внимания как "Ай - стоппер" (eye-stopper) – броский элемент, моментально привлекающий внимание. Его главная задача – вырваться из привычных рамок, вызвать любопытство и надолго запомниться [1].

В рекламной отрасли находят свое применение оба направления цифровой печати: листовая и широкоформатная. Листовая цифровая печать отвечает за рекламные буклеты, визитные карточки фирм, листовки и небольшие плакаты. Предпочтение отдается цветным оттискам. Для мелкоформатной печати этого сегмента очень важен уровень качества: пропечатка мельчайших элементов дизайна, отсутствие брака, высокое разрешение, качественная цветопередача, плавность цветовых переходов [2]. Для создания наружной рекламы используется широкоформатная печать – печать на рулонных материалах, например, на виниловой пленке, баннерной ткани, бумаге и аналогичных материалах, использующихся для плакатов и баннеров. Готовая продукция широкоформатной печати – изображение, нанесенное на рулонный материал, отличается по качеству, разрешению и используемым краскам в зависимости от назначения. Когда мы говорим о широкоформатной печати наружной рекламы, можно значительно снизить требования по качеству разрешения и точности выполнения мелких деталей, здесь большую важность имеет способность оттиска противостоять воздействию окружающей среды [3].

Выбор цифрового способа печати для рекламной продукции обусловлен несколькими факторами: скоростью, высоким уровнем качества, возможностью печати документов с переменными данными, удобством корректировок цвета и внесением изменений, относительно низкой стоимостью.

Высокий уровень конкуренции в условиях рыночной экономики способствует возрастанию требований к качеству оттисков рекламной продукции, что в свою очередь стимулирует развитие цифровых печатных технологий.

Список литературы

1. Ай-стоппер. [Электронный ресурс] URL: http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_a/eye-stopper/ (Дата обращения: 2017-12-18).

2. Оценка качества цифровой печати [Электронный ресурс] URL:www.39print.ru/files/file/article_26.pdf (Дата обращения: 2017-12-19).

3. Цифровая печать. [Электронный ресурс] URL: http://www.vf24.ru/digital-print.html (Дата обращения: 2017-12-18).

УДК 544.3

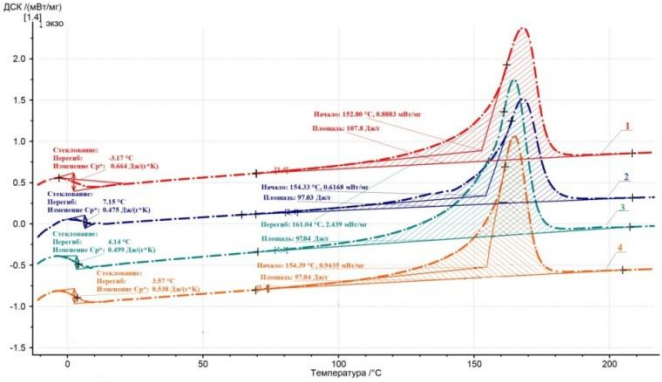
Дудкин А.В., канд. хим. наук, доц.,
Смольянинова О.И., студ.,
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк, РФ

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ПОЛИМЕРНЫХ СМЕСЕЙ МЕТОДОМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СКАНИРУЮЩЕЙ КАЛОРИМЕТРИИ

Для контроля соответствия состава полимеров необходимы измерения с быстрым получением результата. Поэтому практически важна разработка новых методик измерений различных параметров, позволяющих эффективно контролировать качество продукции. С помощью дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) определяют следующие свойства и характеристики: температуру и теплоту фазовых переходов – плавления, стеклования; удельную теплоемкость и наличие или отсутствие примесей в образце.

Были проведены измерения ДСК–зависимостей для полимеров с различными массовыми долями добавок: карбоната кальция, крахмала и этилен-пропиленового каучука на приборе NETZSCH DSC 204 F1 Phoenix. Полимерные смеси готовились на литьевой машине ТПА-100.

Исходя из полученных графиков (рисунок) были рассчитаны энтальпии плавления.



Зависимости ДСК-сигнала от температуры для полипропилена и его смеси:
1 – чистый ПП; 2– композит ПП/ $CaCO_3$ (90/10);
3 – композит ПП/крахмал (90/10); 4 – композит ПП/СКЕП (90/10)

Из полученных таким образом данных было определено, что зависимость энтальпии плавления от массовой доли полимера ω имеет линейный характер со стпенью корреляции 0,99. В частности, для полипропилена ΔH =1,07ω + 0,03, для полиэтилена ΔH = 1,34ω + 0,05, для полиамида ΔH=0,42ω + 0,01, для полиэтилентерефталата ΔH = 0,46ω + 0,035.

УДК 676.017.432.4

Проскуряков Н.Е., проф.,
Кузовлева О.В., доц.,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», г. Тула, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ КНИЖНО-ЖУРНАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Переход к рыночной экономике способствует развитию техники и технологий в полиграфической отрасли, в частности в послепечатной обработке книжно-журнальной продукции. Прочность клеевых соединений, как и раньше, является актуальной темой в связи с постоянно развивающимися потребностями рынка полиграфической и упаковочной продукции. Книги и журналы должны выдерживать большое количество раскрываний. Особенно это относится к продукции, выполненной с проклейкой по корешку, имеющей вклейки и другие виды клеевых соединений.

Были проведены исследования прочности клеевых соединений путем испытаний на растяжение при скорости деформирования 10 мм/мин. Допустимая погрешность в соответствии со стандартом при этом составила 1 мм/мин. При испытаниях определяли модуль Юнга и деформацию образца.

Испытания проводились на машине с электромеханическим приводом INSTRON 5982, соответствующей ГОСТ 28840-90.

Испытания проводились согласно ГОСТ 13525.1-79 при температуре 21°С и относительной влажности 50±5 % [1]. Погрешность измерений составляет не более 1% от измеряемой величины. Перед испытаниями определялась исходная толщина образцов. Рабочая длина образцов составляет 100 мм. Для проведения и обработки экспериментальных данных использовалось специальное программное обеспечение Bluehill 3.

Для исследований были отобраны несколько вариантов полиграфической продукции – форзацы книг, журналы и ежедневники.

Прочность клеевого скрепления листов и тетрадей в книжном блоке оценивали по удельной силе их вырыва из блока или из готовой книги согласно ГОСТ 13525.1-79:

$$f = F/b\ ,$$

где F – разрывная сила, Н; b – высота книжного блока после обрезки, м.

Последующая обработка результатов позволила сделать вывод, что прочность соединений зависит от контактирующих материалов, при выборе которых необходимо учитывать их предназначение и срок службы в готовом изделии. Полученные результаты свидетельствуют о достаточном уровне прочности клеевых соединений в различных изданиях, рассматриваемых в данном исследовании.

Список литературы

1. ГОСТ 13525.1-79. Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении. - М: Стандартинформ, 2007. - 5 с.

Секция «Стандартизация, сертификация и управление качеством продукции»

УДК 637.051

Вайскробова Е.С., канд. техн. наук, доц.,
Морарь М.А., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОДУКЦИЮ ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ

В соответствии с Доктриной безопасности пищевой продукции формирование здорового типа питания задает тенденцию к увеличению производства новых обогащенных, диетических и функциональных пищевых продуктов [3].

Использование мяса индейки при создании новой функциональной продукции позволит обеспечить наш организм суточной нормой полезных веществ и, даже, превысить её, дополняя лечебными и диетическими свойствами.

Потребительские предпочтения особенно важны, ведь от их удовлетворения зависит успех в продвижении новых продуктов питания на рынке. С целью изучения мнения потребителей нами было проведено маркетинговое исследование - «Изучение потребности в новом продукте из мяса индейки», по результатам которого наиболее желаемым продуктом из мяса индейки стали котлеты. Проведя патентный поиск котлет из мяса индейки с немясным ингредиентом, мы не обнаружили аналогов, что говорит об уникальности продукта [1].

Нами были проанализированы требования нормативных и технических документов, предъявляемых к мясу индейки. Рассмотрена законодательная база, касающаяся регулирования вопросов качества и безопасности мяса индейки [2].

Требования к обеспечению качества и безопасности нового продукта из мяса индейки будут указаны в новых разработанных нами технических документах, среди которых стандарт организации, технические условия, технологические инструкции и рецептуры, в соответствии с которыми будет осуществляться изготовление, хранение, перевозка и реализация продукта.

Список литературы

1. Морарь М.А., Вайскробова Е.С. Проектирование новой мясной продукции из мяса индейки высокого качества в соответствии с потребительскими предпочтениями // Молодежь. Наука. Будущее. 2017. Выпуск 17. С. 58-61.
2. Морарь М.А., Вайскробова Е.С., Ребезов Я.М. Требования нормативной и технической документации, предъявляемые к мясу индейки // Продовольственная безопасность в контексте новых идей и решений. 2017. Том 1. С. 123-125.
3. Морарь М.А., Вайскробова Е.С., Разработка функционального продукта на основе мяса индейки // Актуальные проблемы технических, естественных и гуманитарных наук. 2017. Выпуск 11. С. 275-279.

УДК 658.5

Вайскробова Е.С., канд. техн. наук, доц.,
Чечерина С.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ИЗ МЯСА СТРАУСА

Продовольственная безопасность страны является одним из главных направлений, для повышения качества жизни российских граждан. Стратегической целью продовольственной безопасности страны является обеспечение населения безопасной сельскохозяйственной продукцией, которая будет формировать здоровое питание населения. Одним из факторов формирования здорового типа питания является, проведение анализа и прогнозирования рисков при внедрении инновационных технологий, новых источников пищи и ингредиентов, вследствие чего, будет происходить наращивание производства новых обогащённых, диетических и функциональных пищевых продуктов [1].

Одним из новых видов мясного сырья считается мясо страуса, которое является биологически полноценным и высококачественным сырьем, мясные изделия и полуфабрикаты из него будут обладать высокой пищевой ценностью [3]. В мировой практике вся мясная продукция считается, как продукция высокого риска, для которой характерны как биологические, так и химические риски. Для того чтоб изготавливать качественную и безопасную продукцию нужно провести анализ и прогнозирование рисков при производстве продукции из мяса страуса. В связи с этим, важнейшим путем обеспечения безопасности продукции, как для человека, так и животных является разработка комплексной методики анализа рисков, характерных для пищевых продуктов животного происхождения с акцентом на технологию их производства, с построением по результатам анализа системы нормирования, мониторинга, производственного и государственного контроля [2].

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 30.01.2010 N 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации».
2. Кузнецова О.А. Теоретические и практические аспекты анализа и прогнозирования рисков в технологии мяса и мясной продукции. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. – М.: Отдел Стандартизация, сертификация и системы управления качеством ФГБНУ «ВНИИМП им. В.М. Горбатова, 2017. 47 с.
3. Чечерина С.А. Вайскробова Е.С. Перспектива разведения страусов в России в период введения санкций на сельскохозяйственные товары // Технические науки: теория и практика: материалы III Международной научной конференции. 2016. С. 121-124.

УДК 658.56

Вайскробова Е.С., канд. техн. наук, доц.,
Кувандыкова Г.И., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ОБОГАЩЕННОГО ТЕСТА ДЛЯ ВАРЕНИКОВ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИИ РАЗВЕРТЫВАНИЯ КАЧЕСТВА

Развертывание функции качества (QFD) – это систематизированный путь развертывания нужд и пожеланий потребителей через развертывание функций и операций деятельности предприятия по обеспечению такого качества на каждом этапе жизненного цикла вновь создаваемого продукта, которое бы гарантировало получение конечного результата, соответствующего ожиданиям потребителя [1].

Польза вареников для здоровья человека очевидна в том случае, если это либо продукт домашнего приготовления, либо высококачественный полуфабрикат промышленного производства. Полезные свойства этого блюда обусловлены, прежде всего, составом вареников, в котором присутствует огромное количество жизненно важных для человека веществ.

При добавлении овощной или фруктовой вытяжки в тесто, изделие обогащается питательными веществами, повышается его биологическая ценность, происходит профилактика заболеваний, улучшение органолептических и физико-химических показателей качества готового продукта, расширение ассортимента, высокий повышение конкурентоспособности продукции и появления интереса у потребителя [2].

Процесс QFD начинается с изучения мнений потребителей. Была предложена опросная анкета со списком характеристик вареников. По результатам анкетирования сделан вывод, что основными критериями при выборе вареников для потребителя являются правильная форма, вкусовые качества и полезность, которые в свою очередь зависят от вида используемого теста, какая мука используется, какие вытяжки добавлены в него.

Определение рейтинга важности инженерных характеристик показало, что наиболее приоритетными инженерными характеристиками являются компоненты теста.

Таким образом, полученная информация может стать основой для улучшения существующих технологий производства полуфабрикатов в тесте или разработки новых.

Список литературы

1.Кувандыкова Г.И., Вайскробова Е.С. Применение различных видов смесей муки для приготовления теста для пельменей и вареников // Молодежь. Наука. Будущее. 2017. Выпуск 17. С. 53-55.

2.Кувандыкова Г.И., Вайскробова Е.С. Овощные и фруктовые вытяжки для теста при изготовлении вареников // Актуальные проблемы технических, естественных и гуманитарных наук. 2017. С. 228-231.

Секция «Технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

УДК 641.1

Белевская И.В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Баженова Е.Н., канд. техн. наук, коммерческий директор,
ООО «АКАДЕМИЯ-Т», г. Москва, РФ

КРИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА РАЦИОН LOW CARB HIGH FAT

В пище человека в качестве основных источников энергии выступают углеводы и жиры. Согласно официальным рекомендациям, из суточной калорийности рациона на долю жиров должно приходиться 15-35 % и 50-60 % - на углеводы.

Рацион Low Carb(ohidrates) High Fat (далее - LCHF) предполагает пониженное содержание углеводов и высокое содержание жиров. Распределение калорий в суточном рационе при этом следующее: 60-80 % калорий поступает из жиров, в том числе насыщенных, 20-30 % – из белков, 5-10 % – из углеводов. Основное отличие LCHF от других низкоуглеводных диет состоит в том, что общая калорийность рациона не уменьшается, а остаётся привычной.

При рационе LCHF из меню исключаются целые группы продуктов, содержащих любые углеводы (в том числе крупы, корнеплоды, мёд и другие). Без ограничений разрешены продукты животного происхождения, в том числе с большим содержанием насыщенных жиров. Эти рекомендации отличаются от официально принятых в нашей стране.

Основным источником энергии при LCHF становятся жиры, которые расщепляются до глицерина и жирных кислот. Жирные кислоты сгорают в митохондриях некоторых органов человеческого организма с образованием энергии. Кроме того, жирные кислоты являются основным субстратом для образования кетоновых тел, которые являются главным источником энергии для нервной системы при малом количестве углеводов. Питание глюкозозависимых тканей при этом происходит посредством глюконеогенеза.

Имеются данные о положительном влиянии LCHF-рациона при ожирении, предиабете и диабете II типа. При этом снижается содержание инсулина, стабилизируется уровень глюкозы в крови. Больные должны находиться под наблюдением лечащего врача.

Однако целесообразность следования рекомендациям LCHF-питания здоровых людей в долгосрочной перспективе для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний требует дополнительных исследований, так как воздействие этого рациона на сосуды еще не было досконально изучено.

Список литературы

1. Энфельдт А. Революция в еде. LCHF Диета без голода / Андреас Энфельдт; пер. с швед. М. Людковской, предисл. С. Клебанова. – ЗАО Фирма «Бертельсманн Медиа Москау АО», 2014. 256 с.

2. МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. URL http://docs.cntd.ru/document/1200076084/ (дата обращения 09.01.2018).

УДК 621.798-488

Коляда Л.Г., канд. техн. наук, доц.,
Тарасюк Е.В., канд. хим. наук, доц.,
Васькина А.К., студ.,
Барденцева Е.Е., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПИЩЕВАЯ УПАКОВКА С БАРЬЕРНЫМ СЛОЕМ EVOH

Упаковочный материал для пищевых продуктов должен иметь достаточную механическую прочность, герметичность, химическую стойкость, оптимальные показатели барьерных свойств: проницаемость по отношению к газам, воде, парам, жирам, ароматическим веществам. Наиболее актуальное значение барьерные свойства имеют для скоропортящихся продуктов, таких как мясо и мясопродукты [1].

Наилучшие барьерные свойства по отношению к кислороду имеет сополимер этилена и винилового спирта (EVOH) [2]. Однако барьерный материал EVOH не может использоваться в чистом виде. Он имеет в своей структуре ОН-группы, наличие которых делает сополимер гигроскопичным и способствует абсорбции влаги. Под воздействием влаги он теряет свои барьерные свойства и начинает пропускать кислород. Для решения этой задачи разрабатывают и применяют упаковочные материалы из нескольких слоев разных полимеров (многослойные пленки) [2, 3].

Цель работы – исследование качества мясных продуктов при их хранении в упаковке с барьерным слоем EVOH.

Объекты исследования – контейнеры для пищевых продуктов на основе полипропилена (PP) с внутренним барьерным слоем EVOH (PP/EVOH/PP).

Уровень качества продукта – мяса свинины оценивали дифференциальным методом: сопоставлением показателей качества (перекисного числа) образца с показателями эталонного образца [4].

За значение базового эталонного показателя свежести мяса взято перекисное число свежего мяса свинины – 0,025 % йода. За значение показателя оцениваемого образца – перекисные числа мяса после его экспонирования в упаковках при температуре хранения (0-6)°С, что соответствует условиям хранения в холодильниках торговых сетей. Обработка результатов исследования перекисного числа мяса – свинины показала, что значения показателя качества мяса в упаковке из многослойной пленки с барьерным слоем EVOH выше значений показателя качества в упаковке из полипропилена.

Список литературы

1.Кирш И.А. Упаковка мясной продукции. Пищевая промышленность. 2006. №5.

2.Агапова И.Б., Коляда Л.Г., Медяник Н.Л. Новая многослойная упаковка для длительного хранения пищевых продуктов // Химия. Технология. Качество. Состояние, проблемы и перспективы развития. 2009. С. 16-22.

3.Хватов А. Упаковка как средство продления сроков хранения продукта. Тара и упаковка. 2007. №3.

4.Стеле Р. Срок годности пищевых продуктов. - СПб.: Профессия, 2006.

УДК 66 10167

Барышникова Н.И., канд. биол. наук, доц.,
Шихова К.А., студ.,
Козлова А.С., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ г. МАГНИТОГОРСКА

Хорошая организация школьного питания влечет улучшение показателей уровня здоровья детей, с учетом того, что в школе они проводят основную часть собственного времени. В этой связи питание полноценное и сбалансированное питание благоприятствует профилактике заболеваний, увеличению успеваемости и работоспособности, умственному и физическому развитию детей и подростков, формирует условия к их адаптации к современной жизни [1].

На данный момент выявлен ряд проблем в организации здорового школьного питания.

Нами предложены следующие рекомендации по организации здорового питания в школе: улучшение материальной технической базы школьного питания; формирование современной системы управления организацией школьного питания; развитие кадрового потенциала системы школьного питания; проработка финансово-экономического обоснования системы школьного питания; формирование комплексной нормативно-правовой базы, регулирующей все аспекты системы школьного питания; обеспечение организационно-просветительской работы, связанной с формированием культуры здорового питания среди участников образовательного процесса: педагогов, обучающихся и их родителей [2].

Таким образом, на основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что школьное питание – тема чрезвычайно важная, поскольку напрямую связана со здоровьем подрастающего поколения. Современному поколению нужно больше знать о правильном питании и полезности продуктов, которые они потребляют, ведь наши дети – наше будущее [3].

Список литературы

1. Закирова Д.Р., Барышникова Н.И. Школьное питание: проблемы и пути решения // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых: сборник научных статей 3-й Международной молодежной научной конференции: в 2-х томах. Курск, 2014. С. 100-103.
2. Закирова Д.Р., Барышникова Н.И. Анализ санитарного состояния помещений столовых общеобразовательных школ согласно САНПИН 2.4.5.2409-08 // Пищевая промышленность и агропромышленный комплекс: достижения, проблемы, перспективы: сборник статей 8 Международной научно-практической конференции. Пенза, 2014. С. 30-32.
3. Безшейко Д.В., Бакланова В.В., Долматова И.А. Организация школьного питания в г. Магнитогорске // Молодежь и XXI век: сборник материалов VII Международной молодежной научной конференции: в 4 томах. Курск, 2017. С. 108-111.

УДК 621.798-488

Коляда Л.Г., канд. техн. наук, доц.,
Тарасюк Е.В., канд. хим. наук, доц.,
Эргардт Р.В., студ.,
Иванова Н.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ УПАКОВКИ

Физиологическая безвредность – одно из важнейших требований к упаковочным материалам, находящимся в непосредственном контакте с пищевыми продуктами. Под физиологической безвредностью понимается отсутствие перехода в пищевой продукт из материала упаковки посторонних веществ, изменяющих органолептические свойства продукта и оказывающих вредное влияние на организм человека (мономеры, катализаторы, инициаторы, эмульгаторы, пластификаторы, красители, другие вспомогательные компоненты) [1].

О миграции химических веществ из упаковочных материалов можно судить по интегральным показателям (концентрации ионов водорода – pH среды, окисляемости и др.), результатам количественного определения веществ, перешедших в пищевые продукты или имитирующие их среды, изменению органолептических свойств среды [2].

Миграционная способность ингредиентов упаковки зависит от следующих параметров: природы упаковочного материала и контактирующей среды, площади контакта, времени контакта и температуры [1].

Цель работы – исследование водных вытяжек из полимерных гранул и изделий на их основе.

Объекты исследования – водные вытяжки на основе изделий из полиэтилена низкой плотности (ПЭ), окрашенного полиэтилена (ПЭ+краситель) и полистирола (ПС). Соотношение массы полимера и объема воды составляло 1:1. Экспозицию водных вытяжек осуществляли при температурах 20, 60 и 100 °С [1,2].

Для измерения pH водных вытяжек использовали иономер лабораторный И-160 М. Изменение оптической плотности водных вытяжек определяли на фотоколориметре КФК-2 при длине волны 440 нм. Сухой остаток получали путем выпаривания водных вытяжек (мг/л). Органолептическую оценку проводили по пятибалльной шкале.

В результате проведенных исследований установлено:

- миграция компонентов из полиэтилена выше, чем из полистирола;
- основными мигрирующими компонентами являются гидроксилсодержащие соединения;
- повышение температуры ускоряет процессы миграции компонентов из полимерных материалов.

Список литературы

1. Локс Ф. Упаковка и экология. / Пер. с англ. О.В. Наумовой под ред. В.А. Наумова. - М.: Изд-во МГУП, 1999. 220 с.
2. Коляда, Л.Г., Эргардт Р.В., Иванова Н.А. Определение суммарной миграции компонентов полимерной упаковки // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т.2. С. 36-38.

Секция «Товароведение, экспертиза и безопасность продукции»

УДК 577.164.2

Гиревая Х.Я., канд. техн. наук, доц.,
МОУ «СОШ № 8», г. Магнитогорск, РФ
Калугина Н.Л., канд. пед. наук, доц.,
МАОУ «Академический лицей», г. Магнитогорск, РФ
Гаркави А., ученица
МАОУ «Академический лицей», г. Магнитогорск, РФ
Бурмистрова Д., ученица
МОУ «СОШ № 8», г. Магнитогорск, РФ

СИНЕРГЕТИЧЕСКОЕ И АНТАГОНИСТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ МИКРОНУТРИЕНТОВ

L-аскорбиновая кислота (витамин С) – один из основных микронутриентов в человеческом рационе, необходимый для нормального функционирования соединительной и костной ткани, который не образуется в организме человека, а поступает только с пищей (в составе фруктов, ягод, овощей) или в виде синтетических витаминных препаратов.

При применении витаминных препаратов в нужно учитывать взаимодействие микронутриентов друг с другом: синергизм – положительный эффект и антагонизм – отрицательный эффект, которые могут проявляться на стадиях смешивания, поглощения и метаболизма. Витаминно-витаминные синергизмы и антагонизмы часто проявляются на стадии метаболизма, витаминно-минеральные взаимодействия могут проявляться уже на стадиях смешивания и поглощения.

В выполненном исследовании изучены особенности взаимодействия между витамином С и витамином В12, витамином С и железом на стадии смешивания.

Объект исследования – отвар шиповника, приготовленный из 100 г измельченных плодов, залитых дистиллированной водой с температурой 85ºС, выдержанный в термостате в течение 6 часов. Исходное содержание витамина С в отваре – 352 мг/л.

Первоначально изучили изменение содержания витамина С в отваре шиповника в течение 5 дней после приготовления при различных условиях хранения: при хранении в холодильнике снижение концентрации витамина С за первые сутки составило 10%, к концу пятых суток – 50% от первоначального; при хранении при комнатной температуре снижение концентрации витамина С за первые сутки составило 50%, к концу пятых суток – 65% от первоначального.

Влияние добавки витамина B_{12} на содержание в отваре витамина С изучали, добавляя 100, 200, 500 мкг витамина B_{12} к 50 мл свежего отвара. Определили, что содержание витамина С при хранении отвара в течение двух суток при комнатной температуре соизмеримо с содержанием витамина С в отваре без добавок при тех же условиях хранения.

Влияние добавки железа на содержание в отваре витамина С изучали, добавляя 1, 2, 3, 5 мл раствора, содержащего 2,8 мг железа (III), к 50 мл свежего отвара. Содержание витамина С после выдерживания полученной смеси при комнатной температуре через одни сутки на 42,9% меньше, а через двое суток на 45,5% меньше при добавлении 2,8 мг железа, чем в отваре без добавки железа.

Таким образом, установлено отсутствие взаимодействия витамина B_{12} и витамина С и антагонистическое действие железа на витамин С на стадии смешивания, что можно объяснить восстановительными свойствами L-аскорбиновой кислоты и, следовательно, ее расходом на восстановление железа (III) до железа (II).

УДК 637.072

Гиревая Х.Я., канд. техн. наук, доц.,
Верженюк С.С., ученица
МОУ «СОШ № 8», г. Магнитогорск, РФ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Проблема безопасности продуктов питания – сложная многогранная комплексная программа. От качества питания человека зависит его здоровье, работоспособность, качество жизни и здоровье. Молочные продукты – продукт массового потребления - обладают способностью быстро портиться и относятся к категории товаров, качество и безопасность которых изменяется во времени. Поэтому контроль качества продукции необходим от стадии производства и до того момента, когда он окажется на столе потребителя [1].

В условиях лаборатории ресурсного центра был проведен комплексный анализ качества молочных продуктов различных производителей. В работе использованы современные физико-химические методы анализа. Результаты работы представлены в таблице. Определение лактозы и белка проведены методом ИК-спектроскопии. Данный метод позволяет осуществлять определение не только качественный (по наличию характерных полос), но и количественный состав (по относительной интенсивности). Лактоза имеет набор характерных полос поглощения в области 1050 $см^{-1}$, белок в области 1540 $см^{-1}$. Интенсивность полос поглощения пропорциональна концентрации вещества. Толщина кривой линии соответствует концентрации вещества: чем интенсивнее полоса, тем больше концентрация вещества в молоке. Концентрация белка варьирует от 2,8 до 3,3%. Лактозы больше в пробе молока «Российское».

проба / показание	Проба молока «Первый вкус» (3.2%)	Проба молока «Российское» (2.5%)	Проба молочного продукта «Сливки»
pH	6.992	6.834	7.04
Кислотность (мл 1Н р-ра NaOH)	2.4	2.7	2.2
Термоустойчивость	II группы	группы	II группы
Плотность (г/$см^3$)	0.9874	0.9901	0.9988
Коэффициент преломления	1.535	1.5315	1.39

Кислотность молока выше нормы (1,6-2,0). По проведенным исследованиям видно, что все виды молока соответствуют ГОСТ.

Список литературы

1. Снигерева И.А., Жванкова Ю.Н., Родина Т.Г. Современные методы исследования качества пищевых продуктов. - М.: Из-во «Экономика», 1978.

Секция «Методика преподавания математики»

УДК 378.14

Романов П.Ю., д-р пед. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ В СФЕРЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В связи непрерывным совершенствованием методов, форм и средств организации обучения и информатизации образовательной среды к подготовке будущего учителя выдвигаются новые требования. Умение осваивать новые дисциплины, непрерывно совершенствоваться, ориентироваться в информационном поле, используя средства ИКТ, для решения практических задач и при коммуникации становится важным критерием оценки компетентности учителя,

Исходя из требований ФГОС и в соответствии с современными направлениями модернизации системы образования, считаем целесообразным формирование ИКТ-компетентности в сфере облачных технологий в профессиональной и педагогической деятельности будущего учителя математики и информатики. Облачные технологии предоставляют возможность коллективного пользования облачным пространством, выделенным определённой группе SMART-субъектов. При этом право на доступ к этой информации может быть дифференцированным.

Работа учителя-предметника с облачными технологиями предполагает наличие у него достаточно хорошей информационной подготовки и соответствующих IT-компетенций:

– наличие у учителя SMART-компетенции как SMART-субъекта, умеющего пользоваться SMART-ресурсами и создавать новые ресурсы с помощью SMART-технологий;

– умение работать в среде Интернет, с ресурсами этой среды (сайтами, порталами)); умение пользоваться коммуникационными средами, почтовыми серверами;

– умение работать с медиасредой, внедрения медиаресурсов в сферу предметного обучения.

– компетентность в сфере стандартных компьютерных технологий, умение работы с текстовыми, табличными, графическими редакторами;

– умение работать с облачными технологиями в необходимом объёме.

Современному учителю-предметнику всё в большем объёме приходится решать комплекс задач, необходимых для информационно-коммуникационного обеспечения среды предметного обучения. Это влечет необходимость подготовки специалиста-предметника более высокого уровня в сфере облачных технологий.

Список литературы

1. Дзамыхов А.Х., Ниматулаев М.М., Романов П.Ю. Аспекты методологии педагогики в информационном обществе: сб. мат. междунар. научно-практ. конф-ии (EEIA-2016). М. 2016. С. 57-67.

2. Абдуразаков М.М., Азиев Р.А., Садыкова А.Р., Романов П.Ю. Структура и содержание ИТ-компетентности учителя в сфере облачных технологий: сб. науч. тр. междунар. научно-практ. конф-ции (EEIA-2017). М. 2017. С.417-425.

УДК 372.851

Романова Т.Е., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРАМИ

Исследовательские компетенции обучающихся согласно ФГОС высшего образования наряду с другими компетенциями, являются основной целью подготовки обучающихся высших учебных заведений. Задачи с параметрами могут выступать одним из основных средств формирования исследовательских компетенций обучающихся на этапах довузовской и далее вузовской математических подготовок, поскольку данные задачи по структуре близки к исследовательским задачам. В связи с этим процесс их решения, в частности, выделение необходимых условий, позволяет сформировать исследовательские компетенции у учащихся на достаточно высоком уровне.

Последовательность представления задач с параметрами в процессе обучения, на наш взгляд, может быть следующая:

- линейные уравнения и неравенства;
- дробно-рациональные уравнения и неравенства;
- квадратные уравнения и неравенства;
- системы уравнений и неравенств.

Деятельность учащихся по решению задач с параметрами включает в себя анализ условия задачи, переформулировку условия задачи, выделение контрольных значений параметров, исследование решения задачи в зависимости от контрольных значений, нанесение контрольных значений и полученных решений на развертку по параметру, выделение необходимых и достаточных условий, формулировку ориентировочной основы решения определенного типа задач. При этом каждый следующий тип задач включает в себя в качестве составной предыдущий тип. Таким образом, учащиеся погружаются в учебно-исследовательскую деятельность, в которой выбор метода решения, процесс решения, запись ответа предполагают определенный уровень сформированности умений наблюдать, сравнивать, анализировать, выдвигать и проверять гипотезу, обобщать полученные результаты, дают опыт исследовательской деятельности [2].

Сформированные исследовательские компетенции становятся основой для их дальнейшего развития в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в вузе и применения в будущей профессиональной деятельности [1].

Список литературы

1. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в школе и вузе: монография / П.Ю. Романов, Т.П. Злыднева, Т.Е. Романова [и др.]. М.: ИНФРА-М, 2017. 260 с.
2. Романова Т.Е. Решение уравнений и неравенств первой степени. Уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Магнитогорск, 2004. 63 с.
3. Романов П.Ю. Технология воспитания педагога-исследователя в системе непрерывного образования // Научные труды МПГУ. М. 2001. С. 290-294.

УДК 51.7

Исмуратова Д.А., маг,
Жумабеков Д.Д., студ.,
Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай, Республика Казахстан

РОЛЬ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ НАУКИ

Большое место в современных математических исследованиях занимает прикладная математика и ее взаимосвязи с фундаментальными исследованиями. Прикладная математика исторически складывалась по мере применения результатов математической науки за ее пределами и, прежде всего, в естествознании. Исторически возникло понимание того, что математизация всех видов деятельности не является оправданной.

Прикладная математика – область математики, рассматривающая применение математических методов, алгоритмов в других областях науки и техники. Примерами такого применения будут: численные методы, математическая физика, линейное программирование, оптимизация и исследование операций, моделирование сплошных сред (механика сплошных сред), биоматематика и биоинформатика, теория информации, теория игр, теория вероятностей и статистика, финансовая математика и актуарные расчёты, криптография, а, следовательно, комбинаторика и в некоторой степени конечная геометрия, теория графов в приложении к сетевому планированию, и во многом то, что называется информатикой. В вопросе о том, что является прикладной математикой, нельзя составить чёткую логическую классификацию.

С появлением у математика нового инструмента для исследования - вычислительных систем, осуществились огромные изменения в науке - как в научном мышлении, так и в предметной области, и в методах.

Почти все сферы человеческой деятельности сосредоточены на решении своих внутренних проблем, в результате они ставят перед математиком внешние по отношению к математике цели. Развиваясь по законам своей внутренней логики, математическая наука сегодня охватывает разные виды практики и предъявляет к ним свои требования, подчиняя себе и организуя на свой лад предмет исследования. Ранее, не в очень далеком прошлом, с помощью методов классического математического анализа можно было решать очень ограниченный круг простейших, с современной точки зрения, задач из области физики, механики, астрономии.

Современная прикладная математика имеет своим предметом действия человека, совершаемые в конкретных социально-культурных условиях. Прикладная математика изучает деятельность математическими средствами, т.е. в конечном счете, организацию этой деятельности, а содержание деятельности является условием для ее успешного проектирования.

Список литературы

1. Казарян В.П. Прикладная математика в мире сложности // Российский гуманитарный журнал. 2016. №1. С. 1-5.
2. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: том 86. М.: Терра, 2001.

УДК 372.851

Великих А.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Гиревая Х.Я., канд. техн. наук, доц.,
МОУ «СОШ № 8», г. Магнитогорск, РФ

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ МАТЕМАТИКИ И ХИМИИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ И ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Способность личности к саморазвитию определяется уровнем ее владения метазнаниями. Характеристика метазнания – надпредметность и интегративность. Основанием интеграции математики и химии служит тот факт, что химия немыслима без математики. В каждой естественной науке заключено столько истины, сколько в ней есть математики (И. Кант). Интеграция дает ребенку целостное представление об окружающем мире посредством комплексного изучения различных дисциплин, осознания связей между ними. При этом формируются полипредметные компетенции: вычислительную, алгоритмическую, логическую, графическую, проектировочную.

Возможны интеграционные проекты. По результатам интеграции дисциплин выделяют три вида межпредметных проектов: ассимиляционные; конгломерирующие; синтезирующие. Наиболее распространёнными являются ассимиляционные и конгломерирующие. Возможная тематика межпредметных проектов:

- Функции и графики в химии;
- Производная в химии;
- Дифференциальные уравнения в химии;
- Симметрия в химии;
- Многогранники в химии;
- Графы химии.

Установление метапредметных связей способствует преодолению инертности и узости мыслительных процессов, раскрывает возможности практического применения приобретаемых знаний, обогащает методический аппарат учителя и делает обучение более фундаментальным и целостным.

Список литературы

1. Великих А.С., Дикман С.П. Формирование творческих умений при обучении учащихся решению задач методом площадей //Южно-Уральский педагогический журнал.-№2(3).- Магнитогорск, 2015.-С.68-73.
2. Великих А.С., Романов П.Ю., Романова Т.Е. Технологические аспекты реализации компетентностного подхода методом проектов // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2016.-№2, - С.221.
3. Варламова И.А., Гиревая Х.Я., Калугина Н.Л., Бодьян Л.А., Бодьян А.Н. Практика реализации контекстно-модульного подхода в профессиональном образовании // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 6-2. С. 339-342.
4. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественным наукам в школе и вузе: монография / П.Ю.Романов, Т.П.Злыднева, Т.Е.Романова [др.].-М.: ИНФРА-М, 2017.-260 с

УДК 372.851

Великих А.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Родчиков А.А., канд. энцикл. наук (PhD),
МАОУ «МПЛ № 1», г. Магнитогорск, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОДАРЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ЗАГОРОДНОГО ОТДЫХА

Понятие летнего лагеря как «оздоровительно-образовательного учреждения» в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» (ст. 15, п. 2) объединило многообразие форм дополнительного образования в сфере летнего детского отдыха. Оздоровительно-образовательная деятельность – основа функционирования этих учреждений. Критериями эффективности оздоровительно-образовательной среды являются компетентности, формируемые и развиваемые в условиях лагеря: физическая, коммуникативная, эмоциональная.

Технология проектирования – уникальное средство обеспечения сотрудничества, сотворчества, способ реализации личностно-ориентированного подхода к образованию. «Дети любят искать, сами находить. В этом их сила», – писал А. Эйнштейн. Проектно-исследовательская деятельность смещает акцент с процесса пассивного накопления знаний на овладение способами деятельности и формированию ключевых компетенций.

В рамках профильной смены «Эрудит» на базе ДЗК «Абзаково» МБУ «Отдых» для одаренных и перспективных детей УрФО, был предложен проект «Расчет суточных физиологических энергозатрат детей в лагере. Цель исследования – определение энергетических затрат организма, необходимых для обоснования энергетической ценности рациона питания.

Участники проекта нашли нормы физиологических потребностей. Изучив детальное расписание, по каждому виду состояния организма и деятельности в лагере произвели расчеты расхода энергии. Для определения уровня восполнения норм физиологических потребностей с пищей изучили меню, энергетическую ценность каждого блюда. И, наконец, сделали вывод: питание в лагере полностью восполняет количество энергии, затрачиваемое за исследуемые сутки.

Включившись в реальную деятельность, участники проекта овладели методами исследования, математической обработки и графической интерпретации полученных данных.

Список литературы

1. Великих А.С., Дикман С.П. Формирование творческих умений при обучении учащихся решению задач методом площадей //Южно-Уральский педагогический журнал.-№2(3).- Магнитогорск, 2015.-С.68-73.
2. Великих А.С., Романов П.Ю., Романова Т.Е. Технологические аспекты реализации компетентностного подхода методом проектов // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2016.-№2, - С.221.
3. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественным наукам в школе и вузе: монография / П.Ю.Романов, Т.П.Злыднева, Т.Е.Романова [др.].-М.: ИНФРА-М, 2017.-260 с.-(Научная мысль).-www.dx.doi.org / 10.12737/25280.

УДК 37.014.5

Акманова С.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РИСКОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Риски в системе образования (образовательные риски) можно рассматривать как ситуации в деятельности субъектов этой системы, отражающие степень реальности негативного развития событий вследствие объективно существующей неопределённости. Во многом образовательные риски обусловлены социально-экономическим и политическим развитием страны.

Современное состояние российской системы образования, включая среднее и высшее его звенья, существенно отличается даже от состояния десятилетней давности и, к сожалению, не в лучшую сторону, о чём свидетельствует снижение качества подготовки выпускников школ и вузов. Среди главных причин такого снижения в средней школе можно выделить следующие: 1) отрицательное влияние ОГЭ и ЕГЭ на фундаментальную подготовку обучающихся по учебным дисциплинам; 2) несоответствие школьных программ и учебников требованиям ОГЭ и ЕГЭ; 3) значительные перегрузки учащихся на фоне всё возрастающей интенсификации учебного процесса.

В связи с этим основные рисковые перспективы среднего образования таковы: 1) прогрессирующее снижение качества подготовки учащихся; 2) нехватка высококвалифицированных педагогических кадров; 3) ослабление преемственности между средним и высшим образованием.

Главными причинами снижения качества подготовки студентов вузов, на наш взгляд, являются: 1) непрерывно увеличивающаяся коммерциализация вузов; 2) отношение государства к вузу как к сфере образовательных услуг; 3) резкое уменьшение количества часов на аудиторные занятия студентов; 4) реализация дистанционного обучения с отсутствием полноценного контроля знаний [1].

Поэтому рисковыми перспективами высшей школы служат: 1) продолжающееся падение качества подготовки студентов; 2) несоответствие набора предлагаемых образовательных услуг требованиям времени и рынка; 3) неустойчивость имиджа вузов на образовательном рынке; 4) уменьшение доли бюджетных мест и увеличение доли коммерческого набора; 5) невозможность трудоустройства выпускников по специальности.

Для того чтобы указанные риски не были реализованы, необходимы срочные реформы всей системы российского образования на основе положительного советского и международного опыта, анализа огромного количества ошибок в результате проведения неудачных реформ, нацеленных на Болонскую систему образования, а также учёта тенденций времени.

Список литературы

1. Акманова С.В. Высшее образование дистанционно: проблемы и перспективы // Проблемы эффективности и безопасности функционирования сложных технических и информационных систем: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 октября 2017 г., г. Казань). Уфа: АЭТЕРНА, 2017. С.6-9.

УДК 378.14

Смирнова Л.В., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕТОДИКЕ СОЗДАНИЯ РЕЙТИНГОВЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ

Наряду с использованием в создании искуственного интеллекта, теория нечетких множеств получила своё применение в различных методиках построения рейтинговых систем. Если аспекты применения нечеткой математики в искусственном интеллекте сложны и могут быть представлены студентам лишь в ограниченном, начальном объеме, то применение данной теории при оценки возможных альтернатив весьма доступно и полезно для их дальнейшей практической деятельности в различных отраслях производства и экономики. В связи с вышесказанным, представленному направлению использования теории нечетких множеств должно быть уделено достаточно серьезное внимание.

Анализ литературы по теории нечетких множеств позволил выделить следующие способы оценки альтернатив при условии нечеткости и неопределенности критериев их сравнения:

1. Многокритериальный выбор альтернатив на основе нечеткого отношения предпочтения.
2. Многокритериальный выбор альтернатив с использованием правила нечеткого вывода.
3. Многокритериальный выбор альтернатив на основе аддитивной свертки.
4. Ранжирование альтернатив на множестве лингвистических векторных оценок.
5. Многокритериальный выбор методом максиминной свертки.
6. Метод анализа иерархий.

Завершением изучения представленных методов является защита проекта, разработанного студентом. Это может быть и разработка электронных таблиц, выстраивающих иерархию предложенных альтернатив, и решение какой-либо конкретной задачи выбора, и создание небольшой экспертной системы, осуществляющей сравнение и ранжирование альтернатив, а также решение различных экономических задач, связанных с конкретным предприятием. В силу разнообразия задач, решаемых при помощи построения рейтинговых систем, для каждого студента можно формировать индивидуальное направление исследования с перспективой его развития на производстве, исходя из будущей профессии. Каждое из представленных направлений использования теории нечетких множеств имеет большие перспективы для создания индивидуальной траектории развития исследовательских умений и навыков у обучающихся.

Список литературы

1. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в школе и вузе: монография / П.Ю. Романов, Т.П. Злыднева, Т.Е. Романова [и др.]. М.: ИНФРА-М, 2017. 260 с.
2. Злоба Ю.С., Смирнова Л.В. Внедрение рейтинговой оценки знаний учащихся в процесс обучения // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. №3. С. 70-74.

УДК 372.851

Москвина Е.А., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБУЧЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ МЕТОДАМ И ПРИЕМАМ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА НЕРАВЕНСТВ НА ЗАНЯТИЯХ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ

На современном этапе развития общества обеспечение соответствующего уровня математической подготовки является особенно актуальным. Обусловлено это тем, что все больше специальностей требуют глубоких математических знаний. Поэтому расширяется круг обучающихся, для которых математика станет профессионально значимым предметом в старшей школе, а в последствии в вузе.

В школьном курсе математики одной из основных является линия неравенств. С неравенствами имеют дело в физике, астрономии, химии, экономике и других науках. Доказательство неравенств находит применение в решении прикладных задач из различных областей знаний. Однако в школьном курсе математики, на наш взгляд, недостаточно уделяется внимания изучению методов и приемов доказательства неравенств. Поэтому считаем целесообразным включить эту тему в программу элективного курса по математике для старшеклассников.

Разработанный нами элективный курс по теме «Доказательство неравенств» для обучающихся 10-11-х классов направлен на систематизацию и обобщение, закрепление и углубление знаний, умений и навыков старшеклассников по решению задач на доказательство неравенств [1]. Основными компонентами содержания разработанного курса являются следующие разделы: «Понятие числового неравенства», «Свойства числовых неравенств», «Доказательство неравенств по определению», «Синтетический метод доказательства неравенств», «Аналитико-синтетический метод доказательства неравенств», «Метод «усиления неравенства», «Доказательство неравенств методом от противного», «Метод математической индукции», «Функционально-графический метод», «Геометрический и тригонометрический методы», «Метод введения новых переменных», «Доказательство неравенств разными методами», «Нестандартные методы доказательства неравенств», «Приложения аппарата неравенств при решении прикладных задач».

Каждый раздел курса включает в себя теоретический материал (определения основных понятий, теоремы и свойства с доказательствами); практические задачи разного типа (взаимосвязанные, проблемные, творческие и др.) и уровня сложности, а также задания для самостоятельной работы обучающихся. В ходе изучения каждого метода доказательства неравенств выявляются приемы его реализации.

Разработанные нами материалы для элективного курса могут быть использованы педагогами при проведении уроков по данной теме, а также при подготовке школьников к олимпиадам и экзаменам (ОГЭ, ЕГЭ) по математике.

Список литературы

1. Москвина Е.А. Комплекс организационно-педагогических условий повышения эффективности математического образования студентов педагогического вуза // Вестник Тамбовского университета. 2007. Т.12. Вып. 4. С. 498-499.

УДК 372.851

Великих А.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Анненкова Т.Н., учитель математики**,**
МОУ «СШИ № 2», г. Магнитогорск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТОПОЛОГИИ В КЛАССАХ СО СЛАБОСЛЫШАЩИМИ ДЕТЬМИ

Слабослышащие школьники должны получать цензовое образование, сопоставимое по уровню с образованием здоровых сверстников, находясь в их среде и в тех же календарных сроках.

Ребенок не может развиваться при пассивном восприятии. Собственное действие является основой самостоятельности. Межпредметные связи играют важную роль в повышении практической и научно-теоретической подготовки учащихся, важной особенностью которого является овладение школьниками обобщённым характером познавательной деятельности.

Изучение сложения и вычитания десятичных дробей можно совместить с изучением элементов топологии (ленты Мёбиуса).

Учитель раздает карточку – заготовку (задания написаны только на одной стороне). Ученики выполняют указанные действия и, совместив клеточки с равными значениями, получают обычное кольцо.

5,2	+	2,4	=		+	2,04	=		–	4,64	=		+	0,2	=	

Учитель раздает другую карточку – заготовку (задания написаны на обеих сторонах). Ученики выполняют указанные действия и, совместив клеточки с равными значениями, получают ленту Мёбиуса.

1,2	+	2	=		+	1,1	=		–	1,25	=		–	0,05	=	

3,1	+	0,07	=		–	1,07	=		–	1,9	=		+	1	=	

Дома учитель предлагает рассмотреть свойства ленты Мёбиуса, разрезая его вдоль одним или несколькими параллельными разрезами.

Список литературы

1. Великих А.С., Романов П.Ю., Романова Т.Е. Технологические аспекты реализации компетентностного подхода методом проектов // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2016.-№2, - С.221.

2. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественным наукам в школе и вузе: монография / П.Ю.Романов, Т.П.Злыднева, Т.Е.Романова [др.].-М.: ИНФРА-М, 2017.-260 с.-(Научная мысль).-www.dx.doi.org / 10.12737/25280.

УДК 372.851

Кинзина И.И., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Смирнова Л.В., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ ПРИМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ ФУНКЦИЙ ПРИ РЕШЕНИИ УРАВНЕНИЙ И НЕРАВЕНСТВ

Всё чаще и чаще «линия уравнений» в школьном курсе математики переплетается с «функциональной линией». В конкурсных задачах предлагаются нестандартные уравнения и неравенства, при решении которых необходимо использовать свойства функций. Владение данный приёмом позволяет более полно оценить уровень знаний ученика, степень его математической подготовки, математической культуры. Основная цель изучения темы «Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств» – научить учеников применять свои умения в нестандартных ситуациях.

К задачам, поставленным перед учениками в процессе изучения данной темы, следует отнести:

- систематизация знаний перед сдачей Единого Государственного Экзамена;

-приобретение необходимого набора умений по решению уравнений и неравенств, тем самым лучше подготовиться к обучению в ВУЗе, где математика является профилирующим предметом;

-изучение основных типов уравнений и неравенств, в которых возможно использование свойств функции;

-повторение свойств функций, упрощающих решение уравнений и неравенств.

Так, при изучении темы: «Использование монотонности функций при решении уравнений и неравенств», доказываются теоремы об использовании монотонности функций, выделяются основные характеристики уравнений и неравенств, попадающих под действие теорем, формулируются алгоритмы решения подобных задач, далее предлагается решить следующие уравнения и неравенства:

1. $\sqrt[4]{tg\,x} + arctg(tg\,x+1) = \sqrt[4]{2-ctg\,x} + arctg(3-ctg\,x)$.
2. $(\sin x+1)\left(1+\sqrt{(\sin x+1)^2+7}\right) = \cos x\left(1+\sqrt{\cos^2 x+7}\right)$.

В процессе обучения предлагаются творческие задания, например, «Как придумать уравнение или неравенство, решаемое этим методом?». Ученики формулируют алгоритм, на основе которого составляются подобные задачи.

Список литературы

1. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в школе и вузе: монография / П.Ю. Романов, Т.П. Злыднева, Т.Е. Романова [и др.]. М.: ИНФРА-М, 2017. 260 с.
2. Злоба Ю.С., Смирнова Л.В. Внедрение рейтинговой оценки знаний учащихся в процесс обучения // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. №3. С. 70-74.

УДК 378.14

Романов П.Ю., д-р пед. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

Серьезным недостатком высшего образования сегодня является тот факт, что его качество никого не устраивает. Переход от академического образования к практико-ориентированному образованию представляет собой один из вариантов решения проблем качества образования в вузе в соответствии целью высшего образования [1, 2].

В основе практико-ориентированного образования лежит интегративное понятие компетенции, обозначающее качества личности, определяющие ее профессиональное поведение, деятельность и уровень жизни. Системообразующая идея практико-ориентированного образования – образование должно обеспечивать формирование и развитие компетенций личности; чем выше уровень компетенций личности обучающегося, выпускника (бакалавра или магистра), тем выше качество полученного образования.

При разработке практико-ориентированного образования как системы формирования и развития компетенций студентов вуза необходимо учитывать и обеспечивать комплексное решение следующих задач:

1) информационная – приращение общих и специальных знаний, овладение теорией на современном уровне по каждой компетенции и всему комплексу компетенций;

2) деятельностная – формирование приемов и операций профессиональной деятельности, навыков и умений по использованию знаний в практической работе по каждой компетенции и всему комплексу компетенций;

3) личностная – профессионально-личностное развитие обучающихся, выпускников вузов по каждой компетенции и всему комплексу компетенций.

Общим аспектом решения проблем практико-ориентированного образования на всех уровнях и во всех типах является положение о формировании и развитии профессиональных компетенций студентов, об исполнении каждым образовательным учреждением требований ФГОС при организации образования по основным образовательным программам всех уровней, направленности и профилей подготовки. Качественное практико-ориентированное образование в вузе, реализующее все необходимые требования, способно обеспечить подготовку высококвалифицированных конкурентоспособных выпускников.

Список литературы

1. Абдуразаков М.М., Азиев Р.А., Садыкова А.Р., Романов П.Ю. Структура и содержание ИТ-компетентности учителя в сфере облачных технологий: сб. науч. тр. междунар. научно-практ. конф-ции. М. 2017. С.417-425.

2. Беликов В.А., Романов П.Ю., Валеев А.С. Дидактика практико-ориентированного образования: монография. М.: ИНФРА–М, 2018. 325 с.

УДК 372.851

Великих А.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Кужим К.В., КГУ «Средняя школа №12»
ГУ «Отдел образования акимата Житикаринского района», г. Житикара
Республика Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СВОЙСТВ ЛИСТА МЕБИУСА

При формировании ключевых компетенций необходимо планировать занятия так, чтобы они способствовали приобретению учащимися навыков самостоятельного поиска ответов на поставленные вопросы. Большое значение при этом отводится интерактивным методам обучения. Одной из важнейших интерактивных технологий, позволяющих сформировать исследовательские компетенции, является технология критического мышления. Критическое мышление – это самостоятельное мышление: человек самостоятельно, независимо от остальных, пытается сформулировать идею, дать оценку ситуации.

Лист Мёбиуса, односторонняя поверхность, дает богатый материал для развития исследовательской компетенции. После склеивания листа Мёбиуса учащиеся опытным путем могут самостоятельно, предварительно выдвинув гипотезу, а затем, проверив ее на практике, изучить его свойства, получаемые при разрезании. При склеивании лист Мебиуса сминается и его неудобно было склеивать. Возник вопрос: «Какие размеры должен иметь лист бумаги, чтобы из него можно было склеить ленту Мёбиуса, если бумагу запрещается мять?» Опытным путем учащиеся установили, что отношение длины к ширине $\lambda > 3{,}6$.

После знакомства с применением листа Мёбиуса в технике, архитектуре и искусстве учащиеся предложили использовать лист Мёбиуса как киноленту Мёбиуса для бесконечного просмотра комикса, кругосветного путешествия, жизненного цикла бабочки.

Организованная таким образом исследовательская деятельность позволяет сформировать такие ключевые компетенции, как умение творческой работы, самостоятельность при принятии решений, развивает наблюдательность, воображение, умение нестандартно мыслить, диалектически воспринимать явления и закономерности окружающего мира [1-3].

Список литературы

1. Великих А.С., Дикман С.П. Формирование творческих умений при обучении учащихся решению задач методом площадей //Южно-Уральский педагогический журнал.-№2(3).- Магнитогорск, 2015.-С.68-73.
2. Великих А.С., Романов П.Ю., Романова Т.Е. Технологические аспекты реализации компетентностного подхода методом проектов // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2016.-№2, - С.221.
3. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественным наукам в школе и вузе: монография / П.Ю.Романов, Т.П.Злыднева, Т.Е.Романова [др.].-М.: ИНФРА-М, 2017.-260 с.-(Научная мысль).-www.dx.doi.org / 10.12737/25280.

УДК 372.851

Кинзина И.И., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Смирнова Л.В., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ НЕСКОЛЬКИМИ СПОСОБАМИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ

Решение одной задачи несколькими способами – эффективный педагогический прием, способствующий развитию гибкости мышления, исследовательской способности и творческой фантазии учащихся. Данный вид деятельности в образовательном процессе обобщает и систематизирует знания, выявляет внутрипредметные и межпредметные связи, развивает навыки решения задач не по шаблону, а за счет самостоятельного поиска решения.

Таким образом, решение одной задачи несколькими способами помогает реализации компетентностного подхода в современном образовании, так как формирует умение ставить перед собой цели и достигать их, решать проблемы, в том числе и нестандартные.

Математические дисциплины представляют широкий класс задач, которые можно использовать для реализации этого педагогического приема. Здесь приведен пример простой вероятностной задачи, которую можно решить несколькими способами, используя лишь основные понятия и свойства теории вероятностей.

Задача. Три стрелка делают по одному выстрелу в мишень независимо друг от друга. Вероятность попадания первого стрелка равна p_1, второго – p_2, третьего – p_3. Какова вероятность попадания в мишень хотя бы одного стрелка? Опишем четыре способа решения этой задачи, предварительно введя обозначения: A_i – попадание -го стрелка ($i = 1,2,3$), B_j – в мишени j пробоин ($j = 0,1,2,3$), B – попадание хотя бы одного стрелка:

1. Используем противоположное событие: $P(B) = 1 - P(B_0)$.

2. Используем теорему сложения для несовместных событий:
$P(B) = P(B_1) + P(B_2) + P(B_3)$.

3. Используем теорему сложения для несовместных событий в ином варианте:
$P(B) = P(A_1) + P(\bar{A}_1 A_2) + P(\bar{A}_1 \bar{A}_2 A_3)$.

4. Используем теорему сложения для совместных событий:
$P(B) = P(A_1 + A_2 + A_3)$.

Список литературы

1. Концепция развития математического образования в РФ. URL: https://минобрнауки.рф/документы/3894 (дата обращения: 25.12.2017).

2. Кинзина И.И. Теория вероятностей в схемах и таблицах: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 86 с.

УДК 372.851

Великих А.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Сунко Д.В., учитель математики
МОУ "Гимназия № 18" г. Магнитогорск, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОДАРЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ В ЛЕТНЕЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ШКОЛЕ «ОЗАРЕНИЕ» НА БАЗЕ ДООЦ «ГОРНОЕ УЩЕЛЬЕ»

В рамках идеи непрерывности образовательного процесса важной формой внеклассной работы является организация оздоровительно-образовательных профильных лагерей. Деятельность таких лагерей регламентируется Приказом Министерства образования и науки РФ от 13 июля 2017 г. № 656 «Об утверждении примерных положений об организациях отдыха детей и их оздоровления».

Цель летних школ – организация внеклассной работы по предмету, повышение интереса к творческой работе, организация исследовательской деятельности. Продуктом исследования может стать решение новой, практической задачи или оригинального способа действий в практической ситуации, связанного с поиском решения задачи. Проблемный характер задачи определяется тем, какие компоненты неизвестны. Решая открытые задачи, ученик проходит все этапы научного исследования [1, 2].

В летней математической школе «Озарение» на базе ДООЦ «Горное ущелье» нами был проведен математический бой по решению открытых многовариантных задач на отыскание геометрических мест точек. Задачи для боя были оформлены в виде двух листков: листок-шпаргалка и листок-задание. Первый листок содержал определения известных школьникам геометрических мест точек, необходимых для решения открытых задач математического боя, сформулированных во втором листке [3, 4].

Организованная таким образом работа способствовала формированию ключевых компетенций: коммуникативной, учебно-познавательной, ценностно-смысловой и личностного самосовершенствования.

Список литературы

1. Великих А.С. Организация исследовательской деятельности учащихся при изучении геометрических мест точек, равноудаленных от двух фигур//Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр./ под ред. П.Ю.Романова-Вып.3.-Магнитогорск: МаГУ, 2006.-С.9-18.
2. Великих А.С., Дикман С.П. Формирование творческих умений при обучении учащихся решению задач методом площадей //Южно-Уральский педагогический журнал.-№2(3).- Магнитогорск, 2015.-С.68-73.
3. Великих А.С., Романов П.Ю., Романова Т.Е. Технологические аспекты реализации компетентностного подхода методом проектов // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2016.-№2, - С.221.
4. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественным наукам в школе и вузе: монография / П.Ю.Романов, Т.П.Злыднева, Т.Е.Романова [др.].-М.: ИНФРА-М, 2017.-260 с.-(Научная мысль).-www.dx.doi.org / 10.12737/25280.

УДК 378.147

Швалёва А.В., канд. пед. наук,
Мустафина А.К., студ.,
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Новотроицкий филиал, г. Новотроицк, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛИ ОТ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТАХ СТУДЕНТОВ

Статистические методы обработки данных стали широко распространенным аппаратом для инженеров металлургического производства при оценке результатов механических испытаний, химического состава стали и температурно-деформационных параметров. Это послужило причиной роста требований к компетентности инженера в области прикладной статистики. В этой связи, содержание раздела «Математическая статистика» целесообразно наполнять учебно-профессиональными исследовательскими задачами.

Новотроицкий филиал МИСиС давно и продуктивно сотрудничает с АО «Уральская сталь», в том числе с лабораторией механических и металлографических испытаний (группа статистического контроля). Были получены материалы по оценке качества металлопродукции и определен круг методов математической статистики, используемый в лабораторных условиях предприятия [1-3].

В качестве примера рассмотрим коротко этапы решения учебно-профессиональной задачи по исследованию механических свойств стали:

- первый этап (постановка цели и определение круга задач, необходимых для ее достижения);
- второй этап (работа по изучению характеристик выбранной марки стали и её показателей качества);
- третий и четвертый этапы (определение необходимых условий применения статистического контроля и использования возможностей программы Excel, расчет статистических параметров, непосредственное исследование выборки);
- пятый этап (анализ, оценка и осмысление полученных результатов исследования).

Список литературы

1. Швалёва А.В. Применение комплекса учебно-профессиональных задач в профессиональной подготовке студентов технических специальностей // Наука и производство Урала: Межрегиональный сборник научных трудов – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос.ун-та, 2012. С.263-266.

2. Швалёва А.В. Типология учебно-профессиональных математических задач, используемых в профессиональной подготовке студентов технических направлений // «Актуальные проблемы современной науки и образования: материалы 73-й международной научно-технической конференции», Магнитогорск, Изд-во Магнитогорск.гос.техн.ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.3, С. 129-133.

3. Швалёва А.В. Профессиональная направленность системы математической подготовки студентов технических направлений // Вестник Воронежского государственного университета. Серия «Проблемы высшего образования». – 2014. - № 3. – С. 107 – 112.

Секция «Прикладная математика и информатика»

УДК 519.624.2

Кадченко С.И., д-р физ.-мат. наук, проф.,
Рязанова Л.С., канд. пед. наук, доц.,
Торшина О.А., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ,
Пуршева А.В., асп.,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск, РФ

АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ПОРОЖДЕННЫХ ДИСКРЕТНЫМИ ПОЛУОГРАНИЧЕННЫМИ ОПЕРАТОРАМИ ЗАДАННЫХ НА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ГРАФАХ

Пусть $G = G(V,E)$ - конечный связанный ориентированный граф. Здесь $V = \{V_i\}_{i=1}^{2}$ - множество вершин, $E = \{E_j\}_{j=1}^{2}$ - множество дуг. Каждая дуга имеет длину $l_j > 0$ и площадь поперечного сечения $d_j > 0$. На графе рассмотрим спектральную задачу

$$-\frac{d^2 u_j}{d s_j^2} + p_j(s_j) u_j = \mu u_j, u_j = u_j(s_j), s_j \in (0, l_j), j = 1,2,$$
$$\left.\frac{d u_1}{d s_1}\right|_{s_1=0} = 0, u_1(l_1) = u_2(0), d_1 \left.\frac{d u_1}{d s_1}\right|_{s_1=l_1} - d_2 \left.\frac{d u_2}{d s_2}\right|_{s_2=0} = 0, \left.\frac{d u_2}{d s_2}\right|_{s_2=l_2} = 0. \quad (1)$$

Функции $p_j(s_j)$ непрерывные в $L_2(0, l_j)$. Собственные значения μ_k спектральной задачи (1) могут быть найдены по формулам.

$$\mu_k = \lambda_k + \int_0^{l_m} \left[d_1 \chi_1(s) v_{1k}^2(s) p_1(s) + d_2 \chi_2(s) v_{2k}^2(s) p_2(s) \right] d s . \quad (2)$$

Здесь $l_m = max(l_1, l_2)$, $\chi_j(s) = \begin{cases} 1, s \in [0, l_j], \\ 0, \quad s > l_j . \end{cases}$ $j = 1, 2$, λ_k - собственные значения невозмущенной спектральной задачи (1). С учетом (2) построим интегральное уравнение Фредгольма первого рода

$$AP \equiv \int_0^{l_m} \hat{K}(x,s) P(s) d s = f(x), \quad c \le x \le d , \quad (3)$$

где $\hat{K}(x_k, s) = (\, K_1(x_k, s) \quad K_2(x_k, s)\,)$, $P(s) = \begin{pmatrix} \chi_1(s) p_1(s) \\ \chi_2(s) p_2(s) \end{pmatrix}$, $f(x_k) = \mu_k - \lambda_k$, $[c,d]$- отрезок, содержащий собственные значения μ_k, $x_k \in [c,d]$. На основе

методов численного решения интегрального уравнения Фредгольма (3), построены алгоритмы восстановления функций $p_j(s)$. Численные расчеты показали их вычислительную эффективность.

УДК 519.624.2

Кадченко С.И., д-р физ.-мат. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Закирова Г.А., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск, РФ
Рязанова Л.С., канд. пед. наук, доц.,
Торшина О.А., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АЛГОРИТМЫ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ НЕИЗВЕСТНЫХ ФУНКЦИЙ ОПЕРАТОРОВ ШТУРМА-ЛИУВИЛЛЯ

Ранее полученные результаты [1], позволили построить численный метод исследования математических моделей с возмущенными дискретными полуограниченными операторами. Рассмотрена спектральная задача, порожденная оператором Штурма-Лиувилля

$$\begin{gathered} L(u) = p_0(s)u'' + p_1(s)u' + p_2(s)u = \mu u, \quad a < s < b, \\ cos\gamma\, u'(a) + sin\gamma\, u(a) = 0, \\ cos\delta\, u'(b) + sin\delta\, u(b) = 0, \quad \gamma, \delta \in R. \end{gathered} \tag{1}$$

Здесь функции $[p_0(s)]^{-1}$, $p_1(s)$ и $p_2(s)$ непрерывные в $L_2[a,b]$.

Теорема 1. *Если L - дискретный полуограниченный оператор, действующий в сепарабельном гильбертовом пространстве H, и система координатных функций $\{\varphi_k\}_{k=1}^{\infty}$ является ортонормированным базисом пространства H, то собственные значения оператора L находятся по формулам*

$$\mu_k = (L\varphi_k, \varphi_k), \ \forall k \in N. \tag{2}$$

Используя (2), найдены уравнения

$$\int_a^b \left[p_0(s)\varphi_k''(s) + p_1(s)\varphi_k'(s) + p_2(s)\varphi_k(s)\right]\varphi_k(s)ds = \mu_k, \ k \in N.$$

Для нахождения $p_j(s)$ $\left(j = \overline{1,3}\right)$ решена обратная спектральная задача, в которой по известным собственным значениям задачи (1) $\{\mu_k\}_{k=1}^{3N}$ находятся значения функций $p_j(s)$ в узлах дискретизации $\{s_n\}_{n=1}^{N}$ отрезка $[a,b]$. Разрабо-

танный алгоритм решения обратной спектральной задачи (1) приводит к решению системы линейных алгебраических уравнений.

Для проверки алгоритма рассмотрены модельные задачи, в которых вначале задавались функции $p_j(s)$ и вычислялись собственные значения прямой спектральной задачи (1). После этого решались обратные спектральные задачи и находились значения функций $p_j(s)$ в узлах дискретизации $\{s_n\}_{n=1}^N$ отрезка $[a,b]$.

Список литературы

1. Kadchenko S.I., Zakirova G.A.Computation of eigenvalues of discrete lower semibounded operators // «Applied Mathematical Sciences» , 2016, vol.10, 7, pp. 323-329.

УДК 519.624.2

Кадченко С.И., д-р физ.-мат. наук, проф.,
Рязанова Л.С., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ,
Закирова Г.А., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск, РФ

ОБРАТНАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОДНОРОДНОСТИ УПРУГОГО СЛОЯ

Результаты, полученные в [1], позволили построить новый численный метод исследования математических моделей с возмущенными дискретными полуограниченными операторами. Задача определения физических и геометрических неоднородностей упругого стержня по резонансным частотам, при его продольных или крутильных колебаниях, приводит к решению краевой задачи

$$\begin{cases} -p_0(\xi)f'' - p_2(\xi)f = \mu f,\ 0<\xi<1, \\ f(0)=0,\ f(1)=0. \end{cases} \tag{1}$$

Здесь f - прогиб стержня, $p_0(\xi)=\dfrac{1}{1+\varphi(\xi)}$, $p_2(\xi)=\dfrac{\mu(\xi)}{1+\varphi(\xi)}$, $\mu=\Omega^2$, $\Omega=\dfrac{\omega l}{c_0}$, $\varphi(\xi)=\dfrac{\rho_1(\xi)}{\rho_0}$, ρ_1 - отклонение плотности от постоянной плотности ρ_0, $\mu(\xi)=\dfrac{1}{4}\left(\dfrac{\psi'(\xi)}{\psi(\xi)}\right)^2-\dfrac{1}{2}\dfrac{\psi''(\xi)}{\psi(\xi)}$, $\psi=EF$, $E=E(l\xi)$ - модуль Юнга, $F=F(l\xi)$ - площадь поперечного сечения стержня, l - длина стержня, ω - частота колебаний, $c_0=c(l\xi)$ - местная скорость звука для постоянной плотности ρ_0. Рассмотрен частный случай, когда $E=const$. Для нахождения ρ_1 решена обратная спектральная задача, в которой по известным собственным значениям $\{\mu_k\}_{k=1}^{2N}$ задачи (1) находятся значения функций $p_0(\xi)$ и $p_2(\xi)$ в узлах дискретизации $\{\xi_n\}_{n=1}^N$

отрезка $[0,1]$. Разработанный алгоритм решения обратной спектральной задачи (1) приводит к решению системы линейных алгебраических уравнений:

$$\begin{cases} \sum\limits_{n=1}^{N} \left\{ \alpha \left[L_n(t_k) - qL_n''(t_k) \right] p_{0_n} + G_n^{(00)}(t_k) p_{0_n} + G_n^{(20)}(t_k) p_{2_n} \right\} = F_0(t_k),\ t_k \in [0,1], \\ \sum\limits_{n=1}^{N} \left\{ \alpha \left[L_n(t_k) - qL_n''(t_k) \right] p_{2_n} + G_n^{(02)}(t_k) p_{0_n} + G_n^{(22)}(t_k) p_{2_n} \right\} = F_2(t_k),\ k = \overline{1,2N}. \end{cases}$$

Результаты численных расчетов показали вычислительную эффективность алгоритма.

Список литературы

1. KadchenkoS.I., ZakirovaG.A.Computation of eigenvalues of discrete lower semibounded operators // «Applied Mathematical Sciences» , 2016, vol.10, 7, pp. 323-329.

УДК 517.9

Кадченко С.И., д-р физ.-мат. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Закирова Г.А., канд. физ.-мат. наук, доц.
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск, РФ

ОБРАТНАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ СТРАТИФИЦИРОВАННОГО ОКЕАНА

Результаты, полученные в [1], позволили построить эффективный численный метод исследования математических моделей с возмущенными дискретными полуограниченными операторами.

Рассмотрена задача восстановления распределения плотности воды в толще океана для его конкретных районов по фазовым характеристикам внутренних волн, проявляемым на свободной поверхности.

Краевая задача

$$\begin{gathered} W''(z) - \frac{\mu(z)}{g} W'(z) + \frac{\mu(z) - \omega^2}{\omega^2 - f^2} k^2 W(z) = 0, -H < z < 0, \\ W(-H) = 0, W'(0) - \frac{gk^2}{\omega^2 - f^2} W(0) = 0, \\ \mu(z) = -\frac{g}{\rho_0} \rho_0'(z), \end{gathered} \tag{1}$$

описывающая свободные колебания стратифицированного океана в приближениях Буссинеска и "твердой"крышки для амплитудной функции вертикальных колебаний частиц жидкости, сведена к обратной спектральной задаче

$$\begin{gathered} \frac{\omega^2 - f^2}{\mu(z) - \omega^2} W''(\xi) = \beta W(\xi), 0 < \xi < 1, \\ W(0) = W(1) = 0, \end{gathered} \tag{2}$$

В (1) и (2) W – амплитудная функция колебания частиц жидкости в

направлении оси Oz; $\mu(z)$ – квадрат частоты плавучести; $\rho_0(z)$ – плотность жидкости в равновесном состоянии; g – ускорение свободного падения; ω – круговая частота свободных колебаний неоднородной жидкости; k – соответствующее данной частоте волновое число вертикальных колебаний частиц неоднородной жидкости; $f = 2\Omega\sin\varphi$ – параметр Кориолиса; φ – широта местности; $H = const$ – глубина водоема, $\beta = -H^2k^2$.

Решение обратной спектральной задачи (2) выполнено по разработанному алгоритму численного решения обратных спектральных задач для дискретного полуограниченного оператора, позволяющего восстановить функцию $\mu(z)$ в узлах дискретизации и определить искомую плотность воды ρ_0.

Список литературы

1. KadchenkoS.I., ZakirovaG.A.Computation of eigenvalues of discrete lower semibounded operators // «Applied Mathematical Sciences» , 2016, vol.10, 7, pp. 323-329.

УДК 519.624.2

Кадченко С.И., д-р физ.-мат. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Закирова А.А., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск, РФ
Рязанова Л.С., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РЕШЕНИЕ ОБРАТНЫХ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ПОРОЖДЕННЫХ ДИСКРЕТНЫМИ ПОЛУОГРАНИЧЕННЫМИ ОПЕРАТОРАМИ

Теорема 1. *Пусть* L *- дискретный полуограниченный оператор, действующий в сепарабельном пространстве* H. *Если система координатных функций* $\{\varphi_k\}_{k=1}^{\infty}$ *является ортонормированным базисом* H, *то метод Галеркина в применении к задаче нахождения собственных значений оператора* L, *построенный на этой системе функций, сходится*.

Теорема 2. *Если выполнены условия теоремы* 1, *то существует единственное решение задачи об отыскании собственных значений и собственных функций оператора* L. *Приближенные собственные значения могут быть найдены методом Галеркина*.

Теорема 3. *Приближенные собственные значения* $\tilde{\mu}_k$ *оператора* L, *вычисляются по формулам*

$$\tilde{\mu}_k(n) = (L\varphi_k, \varphi_k) + \delta_n, \quad k = \overline{1,n}, \quad \text{где } \delta_n = \sum_{k=1}^{n-1}\left[\tilde{\mu}_k(n-1) - \tilde{\mu}_k(n)\right]. \qquad (1)$$

Если $\tilde{\mu}_k(n)$ - n -ые приближения к k -му собственному значению μ_k оператора L, найденные методом Галеркина, тогда

$$\lim_{n\to\infty} \tilde{\mu}_k(n) = \mu_k, \quad k \in N. \qquad (2)$$

Из (1) и (2), получим $\mu_k = (L\varphi_k, \varphi_k)$, $k \in N$. Пусть D - n -мерный параллелепипед в $L_2[D_L]$, тогда

$$\mu_k = \int_{D_L} L(\varphi_k(s))\varphi_k(s)ds, \; s \in D_L, \; k \in N.$$

Предположим, что известны k_0 собственных значений μ_k оператора L, принадлежащих отрезку $[c,d]$ $(c = \mu_{k_1}, d = \mu_{k_2}, k_2 = k_1 + k_0 - 1)$. Построим интегральное уравнение Фредгольма первого рода

$$\int_{D_L} K(x, \varphi_k(s))\varphi_k(s)ds = f(s), \; x \in [c,d],$$

где $K(x_k, \varphi_k(s)) = L(\varphi_k(s))$, $f(x_k) = \mu_k$, $x_k = \mu_k$, $k = \overline{k_1, k_2}$. На основе интегрального уравнения Фредгольма построены алгоритмы восстановления оператора L в различных случаях.

УДК 517.925.51

Берденова Г.Ж., ст. преп.,
Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова,
г. Костанай, Республика Казахстан

О ПОВЕДЕНИЯХ РЕШЕНИЙ ОДНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ 4-ГО ПОРЯДКА В ПРОСТРАНСТВЕ ДВУМЕРНЫХ ВЕКТОР-ФУНКЦИЙ

Рассмотрели в пространстве H = L^2 (0,∞) ⊕ L^2 (0,∞) минимальный дифференциальный оператор L_0, порожденный дифференциальным выражением

$L_0 = y^{(4)} + Q(x)y = \lambda y$, $0 \le x < +\infty$, (1)

λ -комплексный параметр, $\lambda \in \Gamma$, $\Gamma = \{\lambda : \lambda = \sigma + i\tau, \; \tau = \sigma^{\gamma}, 0 < \gamma < 1\}$

где $y(x) = (y_1(x), y_2(x))$- *вектор*, $0 \le x < \infty$. Здесь $Q(x) = ||q_{ij}||^2 i,j = 1,2$ – вещественная симметрическая матрица, собственные значения которой μ_i (x) $\to +\infty$, *при* $x \to \infty$. Введем следующие обозначения $\phi(x) = \frac{1}{2} arctg \frac{q_{22}(x) - q_{11}(x)}{2q_{12}(x)}$, ϕ' (x)-скорость вращения собственных векторов матрицы $Q(x)$.

Теорема. *Пусть выполнены условия для достаточно больших x_0 и при $x \rangle x_0$*

1) $|\phi'(x)| \langle const$,

2) $0 \langle A \le \left|\frac{\mu_i(x)}{\mu_j(x)}\right| \le B$, $i, j = 1,2$

3) $\int_{x_0}^{\infty}\left|\mu_i^{-\frac{1}{4}}(x)\right|dx\langle\infty,\ \int_{x_0}^{\infty}\left|\frac{\mu_i'^2(x)}{\mu_i^{\frac{9}{4}}(x)}+\frac{\mu_i''(x)}{\mu_i^{\frac{5}{4}}(x)}\right|dx\langle\infty,\ \int_{x_0}^{\infty}\left|\frac{\phi''(x)}{\mu_i^{\frac{1}{4}}(x)}\right|dx\langle\infty,\ i=1,2$

4) $\left|\mu_i'(x)\right|\le C\left|\mu_i(x)\right|^{\alpha}$, $C=const,\ i=1,2,\ \ 0\langle\ \alpha\langle\frac{5}{4}$

Тогда система (1) имеет восемь линейно независимых решений $y_j(x,\lambda)$, *таких, что при* $x\to\infty$.

$$y_{1,2}=\varphi_1(x,\lambda)\exp\left\{\pm\int_0^x(\lambda-\mu_1(t))^{\frac{1}{4}}dt\right\}(1+o(1));\ y_{3,4}=\varphi_1(x,\lambda)\exp\left\{\pm i\int_0^x(\lambda-\mu_1(t))^{\frac{1}{4}}dt\right\}(1+o(1)),$$

$$y_{5,6}=\varphi_2(x,\lambda)\exp\left\{\pm\int_0^x(\lambda-\mu_2(t))^{\frac{1}{4}}dt\right\}(1+o(1));\ y_{7,8}=\varphi_2(x,\lambda)\exp\left\{\pm i\int_0^x(\lambda-\mu_2(t))^{\frac{1}{4}}dt\right\}(1+o(1)),$$

где $\phi_1(x,\lambda)=\frac{1}{\sqrt[8]{(\lambda-\mu_1(x))^3}}\begin{pmatrix}\cos\varphi(x)\\-\sin\varphi(x)\end{pmatrix}$, $\varphi_2(x,\lambda)=\frac{1}{\sqrt[8]{(\lambda-\mu_2(x))^3}}\begin{pmatrix}sin\varphi(x)\\cos\varphi(x)\end{pmatrix}$

Список литературы

1. Левитан Б.М., Саргсян И.С. Введение в спектральную теорию (самосопряженные обыкновенные дифференциальные операторы). – М.: Наука, 1970. 671 с.
2. Наймарк М.А. Линейные дифференциальные операторы. – М.: Наука, 1969. 526 с.

УДК 517.9

Кириллов Е.В., асп.,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)», г. Челябинск, РФ

ПРЯМАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ ВОЗМУЩЕННОГО ОТНОСИТЕЛЬНОГО СПЕКТРА ОПЕРАТОРА

В данной работе исследуется прямая спектральная задача для уравнения Дзекцера, моделирующего эволюцию свободной поверхности фильтрующейся жидкости. Основным методом исследования является метод регуляризованных следов. Рассматривается спектральная задача вида $(M+P)u=Lu$. В результате применения резольвентного метода к относительному спектру возмущенного оператора, получены относительные собственные числа возмущенного оператора с неядерной резольвентой. Спектр оператора T полагается кратным.

Пусть P оператор умножения на функцию $p\in C^2(\Pi)$. Рассмотрим оператор $T+P$. Обозначим $\{\nu_n\}_{n=1}^{\infty}=\sigma^L(T+P)$, где ν_n занумерованы в порядке не возрастания их действительных частей, с учетом кратности. Поставим следующую задачу: найти относительный спектр оператора $T+P$. Получен следующий результат

$$\sum_{q=1}^{\eta_n}\nu_n^q=\eta_n\mu_n+\sum_{q=1}^{\eta_n}(L^{-1}P\varphi_n,\varphi_n)+\alpha_n, \qquad (1)$$

где $\alpha_n = \sum_{k=2}^{\infty} \frac{(-1)^k}{2\pi i} \int_{\gamma_n} \mu \, \mathrm{Sp}\, [R_0(\mu)P]^k L R_0(\mu) d\mu.$

Уравнение Дзекцера

$$(a^2 - \Delta)u_t = \alpha\Delta u - \beta\Delta^2 u + f$$

моделирует эволюцию свободной поверхности фильтрующейся жидкости.

Определим операторы T, L:

$$T = \alpha\Delta - \beta\Delta^2, L = a^2 - \Delta, \Delta = \sum_{i=1}^{n} \frac{\partial^2}{\partial x_i^2}.$$

Тогда относительные собственные числа $T + P$ могут быть найдены по формуле (1).

Список литературы

1. The Spectral Identity for The Operator With Non-nuclear Resolvent // Jornal of Computational and Engineering Mathemathics, 2017, Chelyabinsk, pp. 69-75.

УДК 378. 016: 51

Рыщанова С.М., ст. преп.,
Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова,
г. Костанай, Республика Казахстан

ПРИЛОЖЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧАХ

Дифференциальные уравнения занимают особое место в математике и имеют многочисленные приложения. В большинстве случаев методика решения технических задач с применением дифференциальных уравнений сводится к составлению дифференциального уравнения рассматриваемого процесса и определения общего и частного решений. По мере необходимости, используя дополнительные условия задачи, находят вспомогательные переменные (например, коэффициент пропорциональности и др.). Выводят общий закон рассматриваемого процесса и определяют числовое значение искомых величин.

Приведем примеры задач инженерно-технического характера.

Задача 1. В цепи поддерживается напряжение E = 300 Вольт. Сопротивление цепи R=150 Ом. Коэффициент самоиндукции L = 30 Генри. За какое время с момента замыкания цепи возникающий в ней ток i достигнет 99% своей предельной величины?

Электродвижущая сила самоиндукции пропорциональна скорости нарастания силы тока. Коэффициентом пропорциональности служит коэффициент L самоиндукции цепи. В процессе замыкания цепи в ней действуют две прямо противоположные электродвижущие силы: напряжение цепи E и электродвижущая сила самоиндукции $E_1 = -L\frac{di}{dt}$. Алгебраическая сумма этих электродвижущих сил равна: $V = E - L\frac{di}{dt}$. По закону Ома сила тока i в цепи будет: $i = \frac{E - L\frac{di}{dt}}{R}$. Преобразовав и интегрируя, имеем: $t = -\frac{L \cdot \ln(E - Ri)}{R} + C$. Начальное условие при t = 0, i = 0 дает:

C=$\frac{L}{R*\ln E}$. Таким образом, закон процесса выражается зависимостью: $t=\frac{L}{R}\cdot\ln\frac{E}{E-Ri}$.Так как предельным значением i будет I = $\frac{E}{R}$, то по условию задачи i = $\frac{0.99E}{R}$. Искомое время равно: $t=\frac{L}{R}\cdot\ln 100$. Подставляя числовые значения L и R, окончательно получим: t=30/150*ln100≈0,92сек.

Задача 2. Стальная проволока длиной l м с поперечным сечением F растягивается силой, постепенно возрастающей до величины P. Найти работу растяжения.

Список литературы

1. Краснов М. Л. Сборник задач по обыкновенным дифференциальным уравнениям. М.: Наука, 1980. 352 с.

2. Матвеев Н.М. Методы интегрирования обыкновенных дифференциальных уравнений. Минск: Вышэйшая школа, 1974. 766 с.

УДК 517.9868.78.

Ысмагул Р.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай, Республика Казахстан

ПОСТРОЕНИЕ ПОЧТИ-МНОГОПЕРИОДИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЭВОЛЮЦИОННЫХ УРАВНЕНИЙ

Рассматривается система уравнений в частных производных вида

$$D_x^\varepsilon x = P(t,\varphi,\psi,x)x + \mu F(t,\varphi,\psi,x,u,\mu) \qquad (1)$$

где $D_x^\varepsilon x = \frac{\partial}{\partial t} + a(t,\varphi,\psi,x,\varepsilon)\frac{\partial}{\partial t} + b(t,\varphi,\psi,x,\varepsilon)\frac{\partial}{\partial \psi}$,

$u = \int\limits_{+\infty}^{-\infty} e^{-\nu|t-t_1|} K(t_1,t,\varphi,\psi,x(t_1,\varphi,\psi),\mu)dt_1$, $x,K,F-n$-мерные векторы, a,φ и b,ψ соответсвенно m и k-мерные векторы, $P-n\times n$-матрица, ε,μ-положительные парметры, ν-положительные постоянное. Будем считать, что выполнены условия (N) [1]. Пусть, кроме того, линеаризованная система

$$D_f^\varepsilon x = P(t,\varphi,\psi,\, f(t,\varphi,\psi))x, \qquad (2)$$

где $f(t,\varphi,\psi)\in B_n(\Delta,\delta)$-класс n-мерных почти многопериодических по t,φ вектор-функции $f(t,\varphi,\psi)$ с η-вектор-почти периодом $\omega=(\tau,\nu)$ равномерно по ψ, имеющих ограниченные и равномерно непрерывные частные производные первого порядка по координатам векторов $\psi\in R^k$ и удовлетворяющих условиям некритичности [2].

Результат сформулирован в виде теоремы.

Теорема. *Если линеаризованная система (2) является некритической относительно класса и выполнены условия* (N), *то можно указать* $\overline{\varepsilon}$ *и* $\overline{\mu}$ *и такие, что при* $0<\varepsilon<\overline{\varepsilon}$, $0<\mu<\overline{\mu}$ *система(1) допускает единственное почти многопериодическое по части переменных решение из классов* $B_k(\Delta,\delta)$ *которая при* $\mu\to 0$ *обращается в нулевое решение системы (2).*

Список литературы

1. Умбетжанов Д.У. Почти периодические решения эволюционных уравнений. Алма-Ата: Наука, 1990, 188 с.
2. Ismagul R.S., Ramazanova A.T. About a countable system of some differential equations in partial derivatives // Materials of international scientifically-practical conference of students, graduates and young scientists "Lomonosov-2009". Astana, 2009, P. 51-53.

УДК 519.632.4

Кинзина И.И., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Смирнова Л.В., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О ВОССТАНОВЛЕНИИ ГЛАДКОГО ПОТЕНЦИАЛА В ОБРАТНОЙ ЗАДАЧЕ БОРГА-ЛЕВИНСОНА

Будем рассматривать обратную задачу Борга-Левинсона с краевыми условиями Робена в постановке работы H. Isozaki. Пусть Ω – ограниченная область в R^k, $k\geq 2$, с границей S класса C^∞. Рассмотрим задачу для действительных функций $q_j\in C^\infty(\overline{\Omega})$, *j=1;2,* действительной функции $\delta\in C^\infty$ (S), $\delta(x)\leq 0$:

$$\begin{cases}(-\Delta+q_j)V=\lambda V,\\ \left[\dfrac{\partial V}{\partial\nu}-\delta V\right]\Bigg|_S=0,\end{cases}\qquad(1)$$

где ν - внутренняя нормаль к поверхности *S*, λ - спектральный параметр. Пусть $\mu_1(q_j)\leq\mu_2(q_j)\leq\mu_3(q_j)\leq\ldots$ - собственные значения соответствующей краевой задачи, взятые с учетом кратности, а $V_1(q_j),V_2(q_j),V_3(q_j)\ldots$ - соответствующие им собственные ортонормированные функции, на множестве которых определены некоторые классы эквивалентности $U_t(q_j)$.

Теорема. Пусть q_1, q_2 - действительные функции из $C^\infty(\overline{\Omega})$ такие, что для задач Робена (1) выполняются требования: $\forall t\in N\ U_t(q_1)|_S=U_t(q_2)|_S$;

$\exists T\in N\ \forall t\geq T\ \mu_t(q_1)=\mu_t(q_2)$. Тогда $q_1(x)=q_2(x)$ для любого $x\in\overline{\Omega}$.

На основе теоремы сформулируем модель восстановления потенциала (МВП).

МВП. Пусть в задаче (1) с заданным потенциалом q_1, известны собственные значения, за исключением, быть может, их некоторого конечного множества, и значения на границе S собственных функций [1, 2]. Если для задачи (1) с неизвестным потенциалом q_2 выполняются следующие условия: $\forall t \in N \ U_t(q_1)\big|_S = U_t(q_2)\big|_S$, $\exists T \geq P \ \forall t \geq T \ \mu_t(q_1) = \mu_t(q_2)$, то $\forall x \in \overline{\Omega}$ $q_1(x) = q_2(x)$.

Список литературы

1. Smirnova L.V., Kushkumbaeva A.S., Torshina O.A. To the question of the uniqueness of the reduction potential in the inverse problem of the Borg–Levinson //Proceedings of the 2016 conference on information technologies in science, Management, Social sphere and medicine (itsmssm). Серия книг: Acsr–Advances in Comptuer Sclence Research, 2016. Vol. 51 – pp. 494–497.

2. Smirnova L.V., Torshina O.A. Infinite sequences not affecting the unique recovery of the potential // Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 4th International Academic Conference. November 29–30, 2013, St. Louis, USA. Publishing House Science and Innovation Center, Ltd., 2013.

УДК 519.6

Морозов И.Е., студ.,
Торшина О.А., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ФРАКТАЛЬНОГО БРОУНОВСКОГО ДВИЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ ФИЛЬТРАЦИИ КАЛЬМАНА-БЬЮСИ

Рассмотрим систему уравнений:

$$\begin{cases} dx(t) = -\varphi x(t)dt + dS_H^1(t), \ \ x(0) = L(0,\gamma_0), \\ dy(t) = x(t)dt + \psi dS_H^2(t), \ \ y(0) = 0. \end{cases} \quad (1)$$

где $\gamma_0 > 0, \ t \in [0,T], \ \varphi > 0, \ \psi > 0. \ S_H^1(t)S_H^2(t) -$ процессы фрактального броуновского движения, $x(0), S_H^1(t)S_H^2(t) -$ независимые процессы.

Решим систему (1) методом конечных разностей:

$$\begin{cases} X_{k+1} - X_k = -\varphi X_k \sigma + \zeta_H^1(k), \ \ X_0 = L(0,\gamma_0), \\ Y_{k+1} - Y_k = X_k \sigma + \psi \zeta_H^2(k), \ \ Y_0 = 0. \end{cases} \quad (2)$$

Здесь, $\zeta_H^1(k), \zeta_H^2(k)$ – фрактальный гауссовский шум. $M[\,\zeta_H^1(k)] = M[\zeta_H^2(k)] = 0, D[\,\zeta_H^1(k)] = D[\zeta_H^2(k)] = \sigma^{2H}$.

Задача фильтрации заключается в определении оптимальной оценки процесса $x(t)$ по наблюдениям процесса $\{y(q): 0 \leq q \leq t\}$. В данной задаче оптимальной оценкой будет условное математическое ожидание: $m(t) = M\left[x(t)|F_t^y\right]$, где $F_t^y = \sigma\{y(q): 0 \leq q \leq t\}$, $\sigma -$ алгебра, порожденная значениями процесса $y(q)$ до текущего момента времени t. Теорема Кальмана-Бьюси дает уравнение,

описывающее эволюцию математического ожидания $m(t)$ тогда, когда в системе (1) вместо фрактального броуновского движения присутствуют обычные случайные блуждания с непрерывным временем. Для рассмотренного случая процесса, дифференциальное уравнение для математического ожидания $m(t)$ имеет вид:

$$dm(t) = -\eta m(t)dt + (\eta - \varphi)dy(t), \qquad \text{где } \eta = \sqrt{\varphi^2 + \psi^{-2}} \qquad (3)$$

Если рассчитать значения по получившейся рекуррентной формуле и сравнивать рассчитанные значения фильтра Кальмана-Бьюси со значениями состояния системы (1), то в результате получим, что при уменьшении σ фильтр Кальмана дает более точные значения.

Список литературы

1. Дубровский В.В., Торшина О.А. Об одной лемме спектральной теории оператора Штурма-Лиувилля // Проблемы науки и образования в современной высшей школе. 2000. С. 42-43.

2. Торшина О.А. Формула первого регуляризованного следа оператора Лапласа – Бохнера с потенциалом на проективной плоскости // В книге: Воронежская зимняя математическая школа -2004. 2004. С. 104-105.

3. Торшина О.А. О следе дифференциального оператора с потенциалом на проективной плоскости // Вестник Челябинского государственного университета. 2003. Т. 3. № 3. С. 178-191.

4. Торшина О.А. Формула асимптотики собственных чисел оператора Лапласа-Бельтрами с потенциалом на проективной плоскости //Современные методы теории функций и смежные проблемы. 2003. С. 258-259.

УДК 519.652.3

Утемисова А.А., канд. пед. наук,
Мельничук А.В., студ.,
Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай, Республика Казахстан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИВЫХ БЕЗЬЕ В ИГРАХ

Кривая Безье является частным случаем многочленов Бернштейна, описанных Сергеем Натановичем Бернштейном в 1912 году.

Впервые кривые были представлены широкой публике в 1962 году французским инженером Пьером Безье, который, разработав их независимо от де Кастельжо, использовал их для компьютерного проектирования автомобильных кузовов. Впоследствии это открытие стало одним из важнейших инструментов систем автоматизированного проектирования и программ компьютерной графики

В играх кривые Безье полезны для описания пути: гоночный путь на трассе в гоночной игре или линии в играх с рисованием линий, таких как *Flight Control,* или зацикленная траектория парения бабочки, что живет в мире RPG.

Математически кривую Безье рассматривают как параметрическую функцию, зависящую от параметра *t.* Значение функции есть точка на кривой. Она зависит от параметра *t,* и от множества точек, называемых контрольными точка-

ми. Первая и последняя контрольные точки являются концами кривой. Как правило, кривая не проходит через другие контрольные точки [1-2].

Основная ценность кривых Безье для рисования – в том, что, двигая точки, кривую можно менять, причём кривая при этом меняется очень плавно. Координаты кривой описываются в зависимости от параметра $t \in [0,1]$.

Для линейных (первая степень) кривых, таких как отрезок, необходимо две контрольные точки: $[x, y] = (1-t)P_0 + tP_1$.

Для второй степени или квадратичных кривых, необходимо три контрольные точки: $[x, y] = (1-t)^2 P_0 + (1-t)tP_1 + t^2 P_2$.

Кубические кривые (или кривые третьей степени) являются наиболее часто используемыми. Для их построения требуется четыре контрольные точки: $[x, y] = (1-t)^3 P_0 + 3(1-t)^2 tP_1 + 3(1-t)t^2 P_2 + t^3 P_3$. Вместо P_i нужно подставить координаты i-й опорной точки (x_i, y_i).

Для построения сложных по форме линий отдельные кривые Безье последовательно соединяют друг с другом в сплайн Безье.

Список литературы

1. Salomon D. Curves and Surfaces for Computer Graphics / Springer, 2006. 460p.

2. Григорьев М.П., Малозёмов В.Н., Сергеев А. Н. Полиномы Бернштейна и составные кривые Безье // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2006. Т. 46. № 11. С. 1962-1971.

УДК 519.6

Филатова А.Д., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ДИРИХЛЕ МЕТОДОМ ФУРЬЕ

Исследуем потенциал внутри круга радиуса $R = 3$ точечного источника $q = 2$, расположенного во внутренней точке $C(0{,}5 * R, 1)$, если на границе круга распределение потенциала определено функцией:

$$U(2, \varphi) = \begin{cases} 2 * \cos\varphi, & -\frac{\pi}{2} \le \varphi < \frac{\pi}{2} \\ 0, & \frac{\pi}{2} \le \varphi < \frac{3\pi}{2} \end{cases}.$$

Перейдем к решению задачи Дирихле с неоднородными граничными условиями:

$$U_{rr} + \frac{R}{r} * U_r + \left(\frac{R}{r}\right)^2 * U_{\varphi\varphi} = 2 * \delta\big((r - 0{,}5 * R), \varphi - 1\big);$$

$$0 \le r < R = 2, 0 \le \varphi < 2\pi;$$

$$U(2, \varphi) = \begin{cases} 2 * \cos\varphi, & -\frac{\pi}{2} \le \varphi < \frac{\pi}{2} \\ 0, & \frac{\pi}{2} \le \varphi < \frac{3\pi}{2} \end{cases}.$$

Найдем коэффициенты Фурье: $U(2,\varphi) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{r}{2}\right)^n * [A_n * \cos(n*\varphi) + B_n * \sin(n*\varphi)] = 2*\cos\varphi$, где $a_0 = 0;\ A_n = 0, B_n = 0\ \forall\ n \in \mathbb{N} \setminus \{1\}; A_1 = 2$.

Уравнение примет вид: $U(r,\varphi) = r*\cos\varphi$. Решением данного уравнения является функция Грина:

$$G(r,\varphi,\rho,\alpha) = \left(\frac{1}{\pi}\right) * \ln[0{,}5 * \frac{R_2}{R_1}],$$

где

$$R_1 = \sqrt{r^2 - 2*r*0{,}5*\cos(\varphi-1)\ + 0{,}5^2},$$

$$R_2 = \sqrt{r^2 - 2*\frac{r}{0{,}5}*\cos(\varphi-1) + 1/0{,}5^2}.$$

Список литературы

1. Дубровский В.В., Торшина О.А. Об одной лемме спектральной теории оператора Штурма-Лиувилля // Проблемы науки и образования в современной высшей школе. 2000. С. 42-43.
2. Торшина О.А. Формула первого регуляризованного следа оператора Лапласа – Бохнера с потенциалом на проективной плоскости // В книге: Воронежская зимняя математическая школа -2004. 2004. С. 104-105.
3. Торшина О.А. О следе дифференциального оператора с потенциалом на проективной плоскости // Вестник Челябинского государственного университета. 2003. Т. 3. № 3. С. 178-191.
4. Smirnova L.V., Torshina O.A. Infinite sequences not affecting the unique recovery of the potential // Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 4th International Academic Conference. November 29–30, 2013, St. Louis, USA. Publishing House Science and Innovation Center, Ltd., 2013.

УДК 539.3:539.5:539.4

Каменских А.А., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

АНАЛИЗ УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ АНТИФРИКЦИОННЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ*

Решение задач о деформировании конструкций и узлов с прослойками и покрытиями из антифрикционных полимеров предполагает наличие базы физико-механических, термомеханических, фрикционных и эксплуатационных свойств материалов. Стоит отметить недостаточность информации о свойствах антифрикционных полимерных материалов, что сдерживает их эффективность в использовании во многих сферах промышленности. Поэтому актуальным направлением исследования является экспериментальное определение свойств антифрикционных полимеров и построением численных моделей их поведения в рамках механики контактного взаимодействия [1].

* *Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ проект № 18-08-00903а.*

В Институте механики сплошных сред УрО РАН д.ф.-м.н. А.А. Адамовым выполнен цикл экспериментальных исследований деформационных характеристик антифрикционных полимерных материалов при сложных многоступенчатых историях деформирования с разгрузками. Цикл экспериментальных исследований включал: испытания по определению твердости материалов по Бринеллю путем вдавливания шарика диаметром 5 мм; исследования в условиях свободного и стесненного сжатия путем прессования с использованием оригинальной оснастки цилиндрических образцов диаметром и длиной 20 мм. В результате получены механические характеристики материалов.

Данная работа направлена на построение численных аналогов натурных экспериментов, а также выбор определяющих соотношений, описывающих поведение полимеров. В рамках работы сделана общая математическая постановка задачи фрикционного контактного взаимодействия двух упругих тел через упругопластическую антифрикционную прослойку с учетом всех типов контактного состояния [2]. Выполнена численной реализации эксперимента на одноосное сжатие образца плитами пресса, с оценкой сходимости численного решения по параметрам контакта, выбрано оптимальное конечно-элементное разбиение модели. Установлено, что численное решение дает хорошее количественное соответствие результатам эксперимента.

Список литературы

1. Каменских А.А., Адамов А.А. Численное исследование сферического контактного узла с полимерной антифрикционной прослойкой // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. – 2012. – № 3-2. – С. 48-55.

2. Kamenskih A. A., Trufanov N. A. Regularities Interaction of Elements Contact Spherical Unit with the Antifrictional Polymeric Interlayer // Friction and Wear. – 2015. – Т. 36. – № 2. – Pp. 170-176.

УДК 539.3:539.5:539.4

Каменских А.А., канд. техн. наук, доц.,
Крецу К.С., студ.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГЕОМЕТРИИ ЗУБНОЙ ПАРЫ НА БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ ДЕФОРМИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ПРОТЕТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ EVA*

В связи с актуальностью использования зубных шин с целью профилактики травматизма зубочелюстной системы возникла необходимость в компьютерном моделировании биомеханического поведения, как самих конструкций, так и материалов из которых они изготовлены [1]. При этом для численного моделирования поведения материалов и конструкций зубных капп необходимо изучение физико-механических свойств материалов. Так же актуальным направлением

* *Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ проект № 17-48-590411 р_а.*

исследования является анализ влияния геометрии инденторов (зубов) на биомеханическое контактное взаимодействие с каппой.

В работе выполнен сравнительный анализ деформирования материалов протетической конструкции (Eva и А-силикон) при контактном взаимодействии с зубной парой разной геометрии (резец, коренной, клык). Сила индентирования изменяется в диапазоне 10-50 Н. Изначально материалы каппы Eva и А-силикон рассматриваются как упругие с модулями Юнга $E_E = 17,3$ МПа и $E_A = 0,3$ МПа и коэффициентами Пуассона $\nu_E = 0,46$ и $\nu_A = 0,49$ соответственно. Далее в модели контактного деформирования протетической конструкции зубной парой учтено упругопластическое поведение Eva [1]. Задача реализуется в рамках механики контактного взаимодействия в частном случае осесимметричного напряженно-деформированного состояния при наличии трения по сопрягаемым поверхностям с постоянным коэффициентом трения 0,3. Математическая постановка задачи контактного взаимодействия включает уравнения равновесия, геометрические и физические соотношения, а так же контактные граничные условия, ранее рассмотренные в [2].

В рамках решения задачи получены закономерности изменения контактных давления и касательного напряжения, характер распределения зон контактных состояний, проанализированы интенсивности напряжения и деформации зубов. Выполнен сравнительный анализ деформирования трехслойной протетической конструкции зубной парой разной геометрии.

Список литературы

1. Каменских А.А., Лесникова Ю.И. Биомеханическое контактное взаимодействие зубной пары через трехслойную протетическую конструкцию // Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред». – 2017. – С. 110-113.

2. Kamenskih A. A., Trufanov N. A. Regularities Interaction of Elements Contact Spherical Unit with the Antifrictional Polymeric Interlayer // Friction and Wear. – 2015. – Т. 36. – № 2. – Pp. 170-176.

УДК 539.3:539.5:539.4

Каменских А.А., канд. техн. наук, доц.,
Устюгова Т.Н., студ.,
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь, РФ

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКОГО КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАТЕРИАЛОВ ПРОТЕТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ*

Актуальность исследования деформационного поведения современных материалов протетических конструкций, в том числе и в рамках теории контактного взаимодействия с зубочелюстной системой отражено в [1]. Интерес представляют

* *Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ проект № 17-48-590411 р_а.*

собой качественное описанные математические модели поведения материалов, анализ их применимости в области биомеханического контакта, а также закономерности деформирования материалов и контактного узла зубочелюстная система человека – протетическая конструкция.

В работе рассматривается моделирование деформирования материалов зубной каппы при контакте с зубной парой. Так же для сравнительного анализа выполнено моделирование деформирования зубной пары без протетической конструкции. Свойства материалов контактного узла приведены в [1]. При численном моделировании контактного взаимодействия используется алгоритм пошагового нагружения с итерационным уточнением распределения зон контакта (полное сцепление, проскальзывание и отлипание), величин проникновения и контактных усилий ранее. Математическая постановка задачи о контактном деформировании двух упругих тел через прослойку приведена в [2] и включает в себя уравнения равновесия, физические и геометрические соотношения, а также граничные условия на поверхностях контакта.

В рамках работы проведена серия численных экспериментов, получены поля распределения интенсивности напряжений и деформаций при разных силах индентирования с учетом и без учета трения, получены поля распределения параметров зоны контакта (контактные давление и касательное напряжение, распределение зон контактных состояний и др.), выполнено сравнение результатов деформирования зубной пары с учетом и без учета протетической конструкции. Максимальные значения напряжений и деформаций в зубной паре возникают вблизи границы контакта, контактные касательные напряжения на порядок ниже контактного давления.

Список литературы

1. Каменских А.А., Лесникова Ю.И. Численное моделирование контакта полупространства из этиленвинилацетата с зубом-индентором // Математическое моделирование в естественных науках. – 2017. – Т. 1. – С. 22-26.

2. Kamenskih A. A., Trufanov N. A. Regularities Interaction of Elements Contact Spherical Unit with the Antifrictional Polymeric Interlayer // Friction and Wear. – 2015. – Т. 36. – № 2. – Pp. 170-176.

Секция «Физика и физические методы неразрушающего контроля»

УДК 373.51

Кайпер А., учитель физики и математики,
«Школа у Северного Моря», г. Санкт-Петер-Ординг, ФРГ

КРАТКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НЕМЕЦКОЙ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральная Республика Германии состоит из 16-ти федеральных Земель. Образование – дело каждой Земли. Конституцией закреплен запрет совместной работы федерации с Землей в области образования. Таким образом, федерации

запрещено выделять школам Земель деньги на модернизацию. В последние годы появляется все больше требований смягчить этот запрет, так как в настоящей системе образования квалификация учителей, зарплата, организация учебного процесса, продолжительность учебного года, каникулы - все устанавливается на усмотрение администрации школы и не является одинаковым с другими аналогичными учебными заведениями. При этом, однако, проходят конференции министров образования, на которых стараются регулировать некоторые необходимые вопросы, например, реформы немецкой орфографии.

В докладе отражается ситуация в Шлезвиг-Гольштейне, где я живу и работаю. В нем представлены две ступени среднего образования в этой Земле после первых четырех лет обучения в примарной школе, а именно, секундарные ступеньки один и два.

Следует знать, что в Шлезвиг-Гольштейне существует два типа так называемых «дальше ведущих школ», т.е. школ, посещение которых начинается с пятого класса. Один тип называется «Школа совместного обучения», а другой – традиционная гимназия. В докладе излагается их структура и разница между ними. В конце освещаются возможности получения дальнейшего образования выпускниками средних школ.

УДК 372.853

Кайпер А., учитель физики и математики,
«Школа у Северного Моря», г. Санкт-Петер-Ординг, ФРГ

ИЗ ПРАКТИКИ РЯДОВОГО УЧИТЕЛЯ ПО ФИЗИКЕ В ГЕРМАНИИ

Работаю девятый год в должности гимназиального учителя математики и физики в одной относительно маленькой гимназии в федеральной Земле Шлезвиг-Гольштейне, ФРГ. В нашей школе обучение начинается с 10-ти летнего возраста и заканчивается в 19-20 лет. Таким образом, срок обучения составляет 9 лет.

Физика, как предмет, является обязательной с 7-ого по 10-тый класс. Количество уроков составляет два в неделю. В старших классах учащиеся на выбор изучают физику на основном уровне (обучение составляет 3 урока в неделю), либо в качестве профильного предмета (4 урока в неделю). Если физика выбрана профильным предметом, то в конце 13-ого класса по окончании обучения учащиеся сдают 5-ти часовой письменный экзамен, который является частью выпускных экзаменов на аттестат зрелости.

В докладе говорится о моем опыте работы в сфере образования в течение нескольких последних лет, а также об основных трудностях и препятствиях, которые регулярно встречаются в моей практике. Например, такие проблемы учеников, как неспособность сосредоточиться на физических вопросах, математические пробелы, недостаточный объем знаний о повседневной технике.

В конце доклада представлено описание рядового урока по физике с типовыми ситуациями, возникающими в процессе обучения.

УДК 538.971(075)

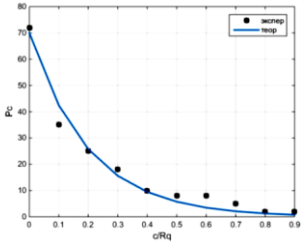
Белов В.К., канд. физ.-мат. наук, проф.,
Беглецов Д.О., вед. инженер АСУТП,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

О СВЯЗИ АМПЛИТУДНЫХ И ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОФИЛЕЙ ПОВЕРХНОСТИ С ГАУССОВСКИМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ОРДИНАТ

Пусть профиль шероховатой поверхности $z \equiv z(x)$ имеет производную $\alpha = \frac{dz}{dx}$, характеризующую угол наклона микрограни профиля. Пусть $f(z, \alpha)$ совместная плотность вероятности. Угол наклона профиля поверхности дрессируемого металлического листа и большинства поверхностей финишной обработки очень мал и не превышает 3-5 градусов, то есть можно определить угол наклона микрограни профиля длиною Δx как $|\alpha| = \frac{\Delta z}{\Delta x}$.. Используя распределения ординат и углов наклона микрограней профиля

$$f(z) = \frac{1}{R_q\sqrt{2\pi}} exp\left(-0.5\left(\frac{z}{R_q}\right)^2\right), \qquad f(\alpha) = \frac{1}{\sigma_\alpha\sqrt{2\pi}} exp\left(-0.5\left(\frac{\alpha}{\sigma_\alpha}\right)^2\right),$$

где R_q и σ_α- средние квадратические отклонения ординат и углов наклона микрограней профиля. Считая эти распределения некогерентными, было показано, что количество пиков выше уровня с определяется формулой.



$$P_{c\neq 0} = P_{c=0} \cdot exp\left(-0.5\left(\frac{c}{R_q}\right)^2\right),$$

Однако для профиля шероховатости, выделенного операцией свёртки со стандартным окном, утверждение о некогерентности следует считать неверным. Степень когерентности в этом случае для немарковского процесса может задаваться единственным видом автокорреляционной функции.

$$R(\tau) = D \cdot exp\left(-\frac{\tau}{\tau_0}\right),$$

где τ - сдвиг профиля относительно его аналога, τ_o – корреляционный интервал Учёт этого обстоятельства приводит к формуле вида

$$P_{c\neq 0} = P_{c=0} \cdot exp\left(-K \cdot \left(\frac{c}{R_q}\right)\right),$$

где коэффициент K зависит от τ_o. Эту формулу можно использовать как аппроксимирующую функцию для экспериментальных данных. На рисунке приведён один из примеров такой зависимости для поверхности листа, дрессированного в валках, обработанных электроэрозионным способом

Список литературы

1. Белов В.К., Понамарёва М.В. Исследование связи параметра Pc с корреляционной функцией профиля шероховатости ACF// Актуальные проблемы современной науки, техники и образования.2012.Т.2.№70.С.84-85

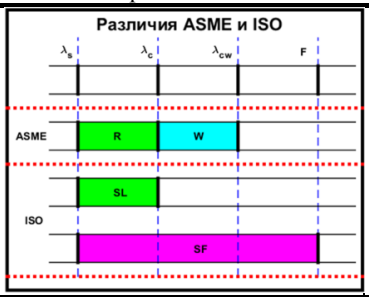
УДК 538.971(075)

Белов В.К., канд. физ.-мат. наук, проф.,
Губарев Е.В., ассист.,
Ледовских Ю.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

О НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ИЗМЕРЕНИЯ 3D ПАРАМЕТРОВ МИКРОТОПОГРАФИИ ПОВЕРХНОСТИ В ТЕХНОЛОГИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ И МЕТАЛЛУРГИИ

Переход от 2D к 3D параметрам при регламентации микротопографии поверхности создаёт совершенно новые возможности, поскольку вводятся совершенно 3D параметры, не имеющие своих 2D аналогов. Но при определении 3D параметров очень резко возрастает массив данных, который нельзя эффективно обработать с использованием даже современных ЭВМ. Эта ситуация называется проблемой избыточности (см.таблица).

Два пути решения проблемы избыточности	
Американский стандарт **ANSI/ASME B46.1 (2010)**	Европейский стандарт **ISO 25178 (2010)**
Будущая парадигма	
1 Использование трёх границ и соответствующих фильтров (Гаусса) для разделения определений **наноповерхности, поверхности шероховатости, поверхности волнистости, формы** с надеждой, что в будущем быстродействие и объёмы памяти ЭВМ позволят решить проблему избыточности. **2** Использование фрактального описания неровностей	**1** Использование двух границ и наборов фильтров (не только фильтра Гаусса) для разделения определений на SL, SF поверхности и формы. Использование понятий **SF поверхности и формы** позволяет радикально решить проблему избыточности, но исключает понятие волнистости, определение SL поверхности остаётся избыточным. **2** Использование ареальных определений выступа, впадины, жёлоба



Минимальные временные затраты имеет алгоритм выделения поверхности SF Hoo, при определении таких функциональных характеристик, как кривая Аббота-Файстайна, автокорреляционная и спектральные функции проблемы избыточности в завуалированном виде вновь возвращаются. Несмотря на эти трудности в НИЦ Микротопография МГТУ удалось выполнить ряд инновационных разработок [1-6].

Список литературы

1 Белов В.К.Требования к микротопографии поверхности листовой продукции и возможности металлургической промышленности - прошлое, настоящее, будущее Бюллетень «Черная металлургия» 2015.№7.С.73 – 81. №8.С.51 –59

УДК 621.793.5

Белов В.К., канд. физ.-мат. наук, проф.,
Беглецов Д.О., вед. инженер АСУТП,
Губарев Е.В., ассист.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Папшев А.В., вед. спец.,
Гофман Н.Г., вед. спец.,
ПАО «ММК», г. Магнитогорск, РФ

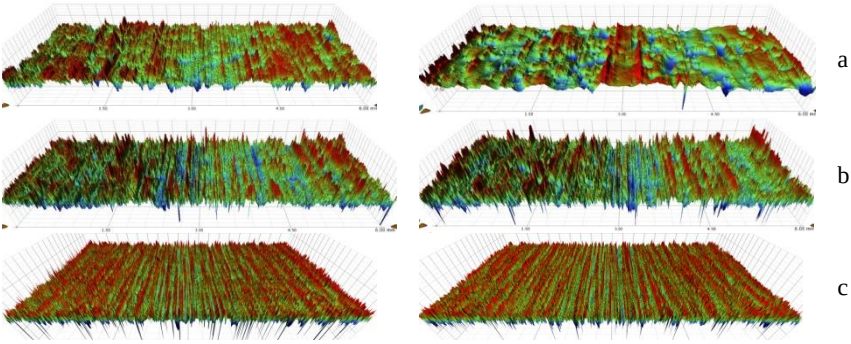
О ВЛИЯНИИ 3D ТОПОГРАФИИ ПОВЕРХНОСТИ НА ТОПОГРАФИЮ ОЛОВЯННОГО ПОКРЫТИЯ

Показано, что при получении толстых оловянных покрытий (2 класса) методом горячего лужения микротопография поверхности покрытия становиться более ровной и однородной: высотные параметры шероховатости (Sa, Sq) уменьшаются, число пиков Sds значительно уменьшается, объём пустот шероховатого слоя Vvc уменьшается (рис. 1, a)

При создании методом горячего лужения более тонких оловянных покрытий (1 класса) параметры (Sa, Sq) незначительно увеличиваются, число пиков Sds незначительно уменьшается, объём пустот Vvc незначительно увеличивается. Эти процессы объясняются тем, что частички олова осаждаются более эффективно на вершинах неровностей (рис. 1, b).

По 3D амплитудным, шаговым и объёмным параметрам микротопография электролужённого покрытия повторяет микротопографию подложки при массе покрытия в пределах до 3.42 г/м^2 при технологиях, используемых на ПАО "ММК" (рис. 1, c).

Измерения параметров микротопографии поверхности образцов производилось в НИЦ Микротопография поверхности на оптическом профилометре Contour GT K1 (Bruker) [1-3].



Список литературы

1. ГОСТ Р 52204-2004 Жесть холоднокатаная черная и белая.

2. Белов В.К. Требования к микротопографии поверхности листовой продукции и возможности металлургической промышленности – прошлое, настоящее, будущее,// Бюллетень «Черная металлургия» 2015. №7. С. 51 –59, №8. С.73 – 81.

УДК 620.178

Белов В.К., канд. физ.-мат. наук, проф.,
Губарев Е.В., ассист.,
Ледовских Ю.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОЗМОЖНОСТИ СКРЕТЧ МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ

В настоящий момент на металлургических предприятиях для оценки качества связи покрытия с основанием применяют так называемый метод многократного перегиба. Этот метод также не учитывает тот факт, что покрытие состоит из нескольких слоев толщиной менее 30 мкм и потому могут являться лишь оценочными.

Цель работы - разработка методик, позволяющих определять в цифровом виде адгезионные характеристики различных покрытий, позволяющие объективно выбирать поставщиков материалов различных покрытий, а также осуществлять совершенствование различных технологий нанесения покрытий в условиях ПАО ММК.

За основу оценки адгезионных свойств взяли методику, описанную в стандарте ISO 20502:2005. Суть методики в следующем: на установке UMT – 1 к образцу через индентор Роквелла прикладывается вертикальная ленейно - возрастающая нагрузка Fz при одновременном перемещении образца по горизонтали с постоянной скоростью. На установке с помощью программного обеспечения строятся зависимости вертикальной силы Fz и горизонтальной силы Fx от горизонтального перемещения X (см. рис.1). В стандартной методике ISO 20502, образец после царапания помещается под объектив оптического микроскопа, где визуально фиксируются места разной степени разрушения покрытия. Для каждой стадии отмечают значение координаты X, которые позднее сопоставляются с зависимостью Fz от X полученной на установке UMT-1(Bruker) для этой царапины. Результатом испытаний становится критическая нагрузка Fz (в стандарте она обозначается как Lc) характерная для каждой стадии разрушения покрытия.

Данная методика, на наш взгляд, может быть улучшена. Вместо визуальной фиксации мест разрушения покрытия по фотографии мы предлагаем использовать профилограмму полученную на оптическом профилометре Contour GT K1 (Bruker) (см. рис.2).

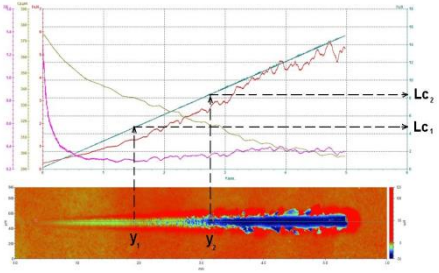


Рис. 1

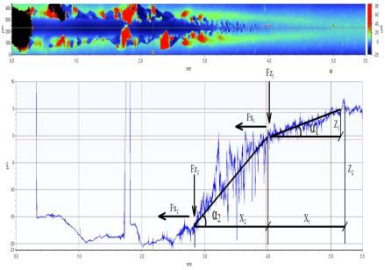


Рис. 2

УДК 681.2.084

Белов В.К., канд. физ.-мат. наук, проф.,
Губарев Е.В., ассист.,
Леднов А.Ю., асп.,
Спасеев В.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ «ПРОКАТНО-РАЗРЫВНОЙ СТАН» НИЦ «МИКРОТОПОГРАФИЯ» МГТУ

В НИЦ «Микротопография» МГТУ создана измерительная установка «прокатно-разрывной стан». Установка применяется для исследования формирования микротопографии поверхности металлических поликристаллических образцов. Исследования могут производится как для случая формирования свободной поверхности при линейном одноосном растяжении, так и при более сложных напряженно-деформированных состояниях.

Система сбора информации о процессе деформирования образца включает в себя несколько подсистем: подсистема регулирования скорости растяжения образца, подсистема измерения величины растяжения образца, подсистема измерения усилия растяжения.

Подсистема регулирования скорости растяжения образца построена на основе микроконтроллера LaunchPad фирмы Texas Instruments с драйвером Motor Driver 36v20 CS. Подсистема позволяет реализовать ШИМ управление двигателем постоянного тока. Подсистема интегрируется в систему сбора информации посредством интерфейса USB.

Подсистема измерения величины растяжения образца реализуется с помощью датчика перемещений Marcator 1088 фирмы Mahr. Для связи с системой верхнего уровня используется интерфейс RS-232.

Для измерения продольных растягивающих усилий предназначена подсистема измерения усилия растяжения, для её реализации применены S-образные тензодатчики и крейт LTR-CEU-1-4 с измерительным крейтовым модулем LTR-212 фирмы L-CARD.

Программное обеспечение подсистем разрабатывалось с применением языков программирования C и Delphi. Программное обеспечение системы верхнего уровня разработано в среде Delphi, обработка результатов экспериментов производится с помощью программ, разработанных в среде MATLAB.

Список литературы

1. Определение коэффициентов отпечатываемости валка с шероховатой поверхностью на дрессируемом металле по профильным и объемным параметрам микротопографии / Белов В.К., Беглецов Д.О., Губарев Е.В., Дьякова М.В. // Моделирование и развитие процессов ОМД. 2016. № 22. С. 107-116.

УДК 535.36+621.371

Белов В.К., канд. физ.-мат. наук, проф.,
Спасеев В.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ИНДИКАТРИС РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ ШЕРОХОВАТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НА ГОНИОМЕТРЕ НИЦ «МИКРОТОПОГРАФИЯ» МГТУ

Шероховатые поверхности автолиста, полученные при дрессировке в валках после электроэрозионной или дробеструйной обработки, имеют автокорреляционные функции гауссовского вида

$$ACF(x) = {R_q}^2 \cdot exp\left(-\frac{x}{\tau_x}\right) ,$$

где R_q – среднее квадратическое отклонение профиля, τ_x - корреляционная длина профиля вдоль направления x.

Функцию спектральной мощности можно найти как преобразование Фурье от ACF по формуле Хинчина-Винера

$$PSD(f_x) = \int_{-\infty}^{+\infty} ACF(x) \cdot \exp(-i2\pi \cdot f_x \cdot x)dx,$$

где f_x -пространственная частота вдоль x, изменяющаяся в пределах от $f_{max} = 1/2d$, d - шаг дискретизации , до $f_{min} = 1/L$, L - длина оценки.

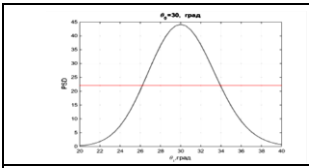
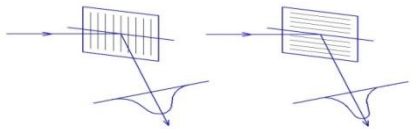
Формула Релея-Райса показывает связь параметров индикатрисы ARS отраженного электромагнитного излучения с $PSD(f_x)$ профиля как

$$ARS(\theta_s) = \frac{16\pi^2}{\lambda^4} cos(\theta_i) \cdot cos^2(\theta_s) \cdot D \cdot PSD(f_x)$$

$$= \pi {R_q}^2 {\tau_x}^2 \exp(-\left[\frac{\sin(\theta_s) - \sin(\theta_i)}{\left(\frac{\lambda}{\pi\tau_x}\right)}\right]^2$$

где θ_i и θ_s углы падения и углы приёма излучения с длиной волны λ; D- френелевский коэффициент отражения, зависящий от комплексного значения коэффициента отражения и от поляризационных соотношений; пространственная частота определяется как $f = |sin(\theta_s) - sin(\theta_i)|/\lambda$.

Измеряя максимальное значение ARS_{max} и полуширины индикатрисы отражённого излучения $\Delta\theta_1$,$\Delta\theta_2$ на уровне $ARS_{max}/2$, можно определить τ_x и R_q

	
ARS металлической поверхности с D=1 и $R_q = 1.5$мкм и $\tau_x = 2.5$ мкм	Двукратное измерение с поворотом образца на 90° позволяет также определить коэффициент анизотропии поверхности S_{tr}

Список литературы

1. S. O. Rice, Reflection of electromagnetic waves from slightly rough surfaces, Commun. Pure Appl. Math. **4**(2-3), 351–378 (1951).

2. J. C. Stover, Optical Scattering, Measurement and Analysis, 2nd ed. (SPIE Press, 1995).

УДК 534.24

Вострокнутова О.Н., ст. преп.,
Риве В.В., канд. физ.-мат. наук,
Савченко Ю.И., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СЛОИСТОЙ СТРУКТУРЫ РЕШЕНИЕМ ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ВОЛН

Решение обратной задачи прохождения акустических волн сквозь многослойную среду вызывает интерес в связи с необходимостью неразрушающего контроля изделий и конструкций, имеющих слоистую структуру, доступ к которым ограничен или невозможен. Данная задача позволяет определять параметры слоев по известной зависимости коэффициента прохождения или отражения звуковых волн от частоты.

Обратная задача представляет собой гораздо более сложную проблему, чем прямая задача прохождения волн через слоистую среду [1]. Ее решение невозможно найти аналитически в общем виде, и необходимо использовать численные методы. Вводится специальная оценочная функция, служащая критерием близости между заданной и рассчитываемой частотными зависимостями коэффициента прохождения, которую нужно минимизировать [2, 3], то есть найти параметры структуры, при которых она принимает минимально возможное значение. Задача осложняется тем, что данная функция в общем случае является функцией большого количества переменных и имеет множество локальных максимумов и минимумов.

Для решения задачи была реализована итерационная схема, в которой используется метод градиентного спуска с уменьшением шага, а точка начального приближения выбирается случайным образом внутри области поиска решения. При рассмотрении прямой задачи прохождения звуковых волн применяется метод матриц переноса. Написанная программа делает возможным восстанавливать геометрические параметры слоистой структуры по частотной зависимости коэффициента прохождения акустических волн.

Список литературы

1. Бреховских Л.М., Годин О.А. Акустика слоистых сред. М.: Наука, 1989.– 416 с.

2. Риве В.В., Плугина Н.А. Обратная задача отражения электромагнитных волн от слоистых структур // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 143-145.

3. Риве В.В., Плугина Н.А. Особенности функции оценки в обратных задачах отражения и прохождения электромагнитных волн // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. № 1. С. 310-312.

УДК 691.327

Бутаков С.А., канд. пед. наук, доц.,
Володин И.Ю., студ.,
Спасеев В.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ БЕТОНА НА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

На сегодняшней день в строительстве очень широко применяются конструкции из бетона, поэтому очень важно оперативно отслеживать и контролировать качество используемой продукции. Как известно, долговечность железобетонных конструкций зависит от способности материала сопротивляться влиянию различных атмосферных факторов и агрессивных сред, в том числе увлажнению и замораживанию. Одним из важных факторов определения качества готовой конструкции является оценка водонепроницаемости бетона при устройстве подземных частей зданий и отдельных конструкций, находящихся ниже уровня отметки горизонта в условиях повышенной влажности[1].

Но основные методы определения класса водонепроницаемости бетона очень трудно реализовать в реальных условиях[2]. Поэтому тема создания методики определения класса водонепроницаемости бетона гидротехнический сооружений в процессе эксплуатации является актуальной.

В настоящее время была разработана методика по определению водонепроницаемости бетона марки W2, основанная на том, что проницаемость для влаги железобетонных сооружений напрямую зависит от пористости бетона и структуры его пор. По ГОСТ 27006-86 нами был создан опытный образец, который нами использовался как эталонный[3]. Для проведения измерений в своей работе мы использовали ультразвуковой прибор УК14П.

Плюсы предлагаемого нами метода видятся в следующем:

- возможность проводить анализ водонепроницаемости бетона в любой ситуации, в том числе и выездной;
- большая скорость получения информации об объекте контроля по сравнению с лабораторными методами (такими как, определение водонепроницаемости по влажному пятну);
- возможность проводить испытания на вертикальных поверхностях и местах с ограниченным доступом;
- простота проведений испытаний.

Список литературы

1. ГОСТ 12730.5-84. Бетоны. Методы определения водонепроницаемости [Текст]. – М.: Изд. стандартов, 1986.
2. ГОСТ 7473−2010. Смеси бетонные. Технические условия [Текст]. – М.: Изд. стандартов, 2010.
3. ГОСТ 27006-86. Бетоны. Правила подбора состава [Текст]. – М.: Изд. стандартов, 1986.

УДК 6681.518.54

Бутаков С.А., канд. пед. наук, доц.,
Аблюзина И.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЗДАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ПО ВИЗУАЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ И МЕТОДИКА ЕЕ РАЗРАБОТКИ

Визуально-измерительный контроль (ВИК) представляет собой один методов неразрушающего контроля. Данный метод основан на получении первичной информации об объекте при помощи визуального наблюдения, а также оптических приборов и средств измерений. ВИК является одним из самых быстрых, и в тоже время информативным методом неразрушающего контроля. Данный метод - самый распространенный, с него начинаются практически любой другой контроль. ВИК помогает сразу определить наличие дефектов на объекте контроля. Цели этого контроля – выявление вмятин, ржавчины, прожогов, наплывов и прочих видимых дефектов. ВИК делится на два вида - это: прямой визуальный контроль и непрямой визуальный контроль.

Основные плюсы данного метода – простота контроля, несложное оборудование, сравнительно малая трудоемкость; к недостаткам относятся невысокая достоверность информации, визуальный контроль сварных соединений помогает обнаружить только наружные дефекты, тогда как внутренние могут оставаться скрытыми, также результаты, которые мы получаем фиксируются исключительно вручную, несмотря на то, что используются измерительные приборы.

Методика проведения ВИК включает в себя несколько этапов. На первом этапе создается вся необходимая документация перед проведением контроля. Она содержит: описание объекта контроля, его расположение, доступность для осмотра и геометрические параметры, описание состояния поверхности, требования к освещению, описание используемого оборудования. Следующим этапом методики является сам контроль. Сначала осматривается образец невооруженным глазом, так можно найти участки, на которых заметны явные дефекты. После этого на участке используют оптические приборы, которые помогают более точно определить параметры дефекта. В конце составляется подробная документация, которая содержит: дату и место проведения контроля; описание способа контроля; правила приемки и/или ссылка на документированную процедуру; об оборудовании и/или применяемом методе, включая технологию; ссылку на требования заказчика; название организации, проводившей контроль; описание и идентификация объекта контроля; описание результатов контроля в отношении правил приемки (например: размер, местоположение); о зонах и объемах контроля; фамилия, имя, отчество и подпись специалиста, проводившего контроль.

Секция «Физика и методика преподавания физики»

УДК 535.341.08; 535-92

Бехтерев А.Н., д-р физ.-мат. наук,
Леднов А.Ю., асп.,
Савинова Н.А., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Рыжов А.М., учитель,
МОУ СОШ № 5, г. Магнитогорск, РФ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ПОСТОЯННЫХ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИХ ОБРАЗЦОВ С ПОМОЩЬЮ МНОГОУГЛОВОЙ ИК-ФУРЬЕ СПЕКТРОСКОПИИ

Оптические постоянные образцов на основе конденсированного углерода и наноуглерода в ИК-области нашли широкое применение для расчета спектра излучения теплозащитных покрытий, прогнозировании свойств композиционных материалов, в астрофизике и в других областях науки и техники [1-3].

Для экспериментального определения оптических характеристик конденсированных объектов применяется несколько методов [2,3].

Нами разработан метод регистрации многоугловой ИК-спектроскопии отражения, основные положения которого изложены в [3]. В процессе восстановления спектра оптических характеристик из спектра зеркального отражения применяют уравнения Френеля. Данный расчет достаточно чувствителен к точности исходных спектров отражения. Регистрация ИК-спектров отражения осложняется наложением на данные спектры поглощения атмосферы и случайных шумов.

В данной работе рассмотрено влияние зашумления спектров отражения некомпенсированным поглощением атмосферы, моделирование которого осуществлялось согласно [2], и некоррелированным случайным шумом на восстановление спектров оптических констант методом Френеля [1].

Для уменьшения влияния «шумов» предложено применять распространенные фильтры медианный – для уменьшения влияния поглощения атмосферы и фильтры Савицкого-Голая для уменьшения влияния случайного некоррелированного шума [3].

Предварительное подавление отмеченных выше шумов в исходных спектрах ИК-отражения позволяет получить минимально искаженные спектры отражения для последующей обработки их по формулам Френеля и расчета спектра оптических характеристик объектов. Кроме этого регистрация спектров отражения при нескольких углах падения позволяет не только повысить надежность результатов, но провести дополнительную обработку оптических характеристик конденсированного объекта в рамках модели эффективной среды или модели объем-поверхность для распределения дефектов и примесей в образце по профилю сканированной поверхности.

Список литературы

1. А. Н. Бехтерев. Фононная структура конденсированного углерода и наноуглерода: учеб. пособие. Магнитогорск: МГТУ, 2016. 221с.

2. P.J. Foster, C.R. Howarth Optical constants of carbons and coals in the infrared // Carbon, Volume 6, Issue 5, 1968, P. 719-729.

3. Способ определения оптических характеристик изотропных материалов / Бехтерев А.Н., Леднов А.Ю., Савинова Н.А. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования, 2016. Т. 2. № 1. С. 307-310.

УДК 52

Бехтерев А.Н., д-р физ.-мат. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ АСТРОНОМИИ В КУРСЕ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Целью преподавания курса физики на профильном уровне в средней общеобразовательной школе является формирование у школьников естественнонаучной картины мира, развитие научного мышления в процессе анализа физических явлений и процессов, решения физических качественных, графических, аналитических и экспериментальных задач. Круг задач охватывает явления и процессы, описывающие состояние физических систем на микро-, макро- и мега уровне. Вопросы мега мира ранее затрагивались лишь в физике 11 класса при анализе физических свойств и классификации элементарных частиц, ядерных и термоядерных реакций, при описании современной физической картины мира.

В настоящее время, в связи с введением преподавания астрономии в базовую компоненту курса средней общеобразовательной школы в объеме 35 учебных часов, расширились возможности формирования современной естественнонаучной картины мира. Изучение астрономии можно проводить в 10 или 11 классе – по усмотрению администрации учебного заведения. Наиболее оптимально изучение астрономии следует проводить в первом полугодии 11 класса, поскольку второе полугодие должно быть посвящено завершению рассмотрения последних разделов физики, углубленной подготовке школьников к ЕГЭ.

Важнейшими разделами курса астрономии, формирующими современные научные представления о Солнечной системе, галактиках, Нашей галактике, Метагалактике, межзвездной среде, возникновению жизни, следует считать [1]:

а) первый раздел курса - основы астрометрии, в котором рассматриваются особенности астрономических наблюдений, приборы и методы астрофизических исследований, характеристика небесной сферы- звезды и созвездия,

б) второй раздел курса –рассматривает основы космогонии и космологии, где затрагиваются вопросы формирования и эволюции звезд, планет, межзвездной среды, возникновения галактик и Метагалактики, важнейшие законы и современные проблемы физики и астрофизики (темная материя и темная энергия),

в) третий раздел включает вопросы формирования и эволюции Солнечной системы, вопросы классификации планет, их физические параметры, проблемы возникновения жизни, открытия и существования экзопланет во Вселенной,

г) на протяжении всего курса следует показывать проявление астрофизических законов на примерах решения основных задач астрономии. Примеры должны показать, что всю информацию о возрасте, составе, размерах, расстояниях, температуре, атмосфере звезд и планетных систем, составе межзвездной среды ученые получают при анализе астрофизических исследований, проводимых с помощью

современных телескопов в широкой области электромагнитного спектра не только на поверхности Земли, но и с орбитальных космических станций и ракет.

Список литературы

1. Физика космоса. Маленькая энциклопедия / Ред. С.Б. Пикельнер. М.: Советская энциклопедия. 1976, 655 с.

УДК 535.341.08; 535-92

Бехтерев А.Н., д-р физ.-мат. наук,
Леднов А.Ю., асп.,
Савинова Н.А., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Рыжов А.М., учитель,
МОУ СОШ № 5, г. Магнитогорск, РФ

СПОСОБ ПОДГОТОВКИ ОБРАЗЦОВ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАНОУГЛЕРОДНЫХ КЛАСТЕРОВ В СТАЛИ

Углерод в структуре углеродистых сталей и чугунов присутствует в составе химических соединений (карбидов), твердого раствора, а также в виде основной аллотропной модификации–графита, в чугуне получены кристаллы алмазоподобной формы углерода. Незначительные количества углерода заметно влияют на свойства железа, изменяя его пластичность, повышая прочность и твердость, это может быть обусловлено формированием кластеров из атомов углерода с различной степенью гибридизации в матрице железа при кристаллизации [1].

В настоящее время остается не выясненным вопрос о способах внедрения углерода в матрицу железа и влияния особенностей этого внедрения на физико-механические свойства сталей.

В работе [2] обнаружены наноуглеродные кластеры в виде фуллеренов C_{60} и C_{70} в серых и высокопрочных чугунах, углеродистых и инструментальных сталях, исследовались закономерности и механизмы образования фуллеренов в железо-углеродистых сплавах в процессе выплавки и при термических воздействиях. Авторы выявили корреляцию между содержанием фуллеренов и микротвердостью образцов в неоднородных зонах сталей.

Способ подготовки образцов и методика идентификации фуллеренов предложены в работе [3]. Суть метода заключается в следующем:

1) производится очистка поверхности образца до металлического блеска;

2) получают стружку; производят растворение стружки плавиковой кислотой;

4) проводят экстракцию осадка растворителем, в качестве растворителя применялся четыреххлористый углерод;

5) производят таблетирование полученного экстракта с бромидом калия;

6) проводят анализ и идентификацию проб на ИК-Фурье спектрометре.

Применяя данную методику, планируется провести исследования влияния различных технологических процессов на образование нанокластеров в сталях и исследовать влияния углеродных нанокластеров на физико-механические свойства сталей.

Список литературы

1. Формирование фуллеренов в структуре железоуглеродистых сплавов в процессе кристаллизации, фазовых переходов и деформации/ Кузеев И.Р., Закирничная М.М., Попова С.В., Гималова М.Р. // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело».- 2011.- № 6.- С.411-419
2. Закиричная М.М. Образование фуллеренов в углеродистых сталях и чугунах при кристаллизации и термических воздействиях: Автореф. дис… докт. техн. наук, Уфа, 2001, 46 с.
3. Закирничная М.М. Методика идентификации фуллеренов, выделенных из железо-углеродистых сплавов//Заводская лаборатория.- 2001.- №8.- С. 22-28.

УДК 530.145

Давыдов А.П., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Злыднева Т.П., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЛНОВОЙ ФУНКЦИИ ФОТОНА В КООРДИНАТНОМ ПРЕДСТАВЛЕНИИ

Волновая теория света была впервые установлена в опыте Араго, который продемонстрировал пятно Пуассона, предсказанное им по теории дифракции Френеля. Однако Эйнштейн в 1905 г. основательно поколебал волновую природу света, предложив объяснение фотоэффекта с помощью фотонов. После создания квантовой механики появилась концепция корпускулярно-волнового дуализма вещества и света. Однако по отношению к свету с ней постоянно происходили неординарные метаморфозы. С одной стороны, в 1930 году Ландау и Пайерлс на долгие годы «запретили» волновую функцию фотона в координатном представлении. Так что свет по сути оказался «проквантованным сразу вторично» в квантовой электродинамике. С другой стороны, в 1964 г. Манделем, Сударшаном и Вольфом было показано, что для объяснения фотоэффекта необязательно «квантовать» электромагнитное поле, достаточно это сделать для состояния выбиваемого электрона. Оказалось также что такой «полуклассический» подход можно применить почти ко всем явлениям взаимодействия света с веществом. Однако в последнее время стали актуальными новые оптические эксперименты, связанные с квантовыми запутанностью, вычислениями, криптографией и т. п. В них важная роль отводится однофотонным и двухфотонным состояниям. В частности, изучаются явления интерференции одного фотона «самого с собой» в опытах типа Юнга. В таких экспериментах уже нельзя рассматривать свет как классическую электромагнитную волну. Но и понятие фотона как корпускулы тоже не оправдано, в силу невозможности его локализовать в пространстве. Чтобы объяснить однофотонную интерференцию следует «реанимировать» понятие волновой функции фотона в координатном представлении. Это было сделано в ряде работ, начиная с 1994 г. (см. [1-3] и ссылки там). Интересно отметить, что волновая функция фотона в координатном представлении является бивектором, удовлетворяющим уравнению типа Шредингера, получающемуся из уравнений Максвелла, которые, поэтому, можно считать квантовыми. Важно подчеркнуть, что, на наш взгляд, фотон является не корпускулой, а квазичастицей физического вакуума.

Список литературы

1. Давыдов А.П. Волновая функция фотона в координатном представлении: Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова. 2015. 180 с.
2. Давыдов А.П., Злыднева Т.П. Однофотонный подход к моделированию короткоимпульсного лазерного излучения // Вестник науки и образования Севера-Запада России: электронный журнал, вып. 1, № 4, 2015. URL: http://vestnik-nauki.ru/.
3. Davydov A.P., Zlydneva T.P. On the reduction of free photons speed in modeling of their propagation in space by the wave function in coordinate representation // 2016 13th International scientific-technical conference on actual problems of electronic instrument engineering (APEIE), Novosibirsk, vol. 1, part. 2, pp. 233-240, 2016. DOI: 10.1109/APEIE.2016.7806458.

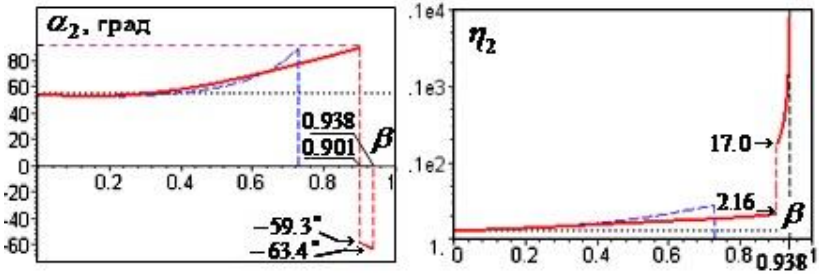
УДК 530.12

Давыдов А.П., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБОБЩЕНИЕ ПРИНЦИПА ФЕРМА НА СЛУЧАЙ ДВИЖУЩЕЙСЯ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА ДВУХ СРЕД

В результате расширения области применения принципа Ферма, получены формулы изменения частоты и угла отражения света от движущейся границы раздела двух сред. В случае вакуума формулы совпадают с формулами Эйнштейна, однако не требуют для их вывода СТО. На основе подобного подхода предлагается метод вычисления угла преломления, скорости и частоты света также и в движущейся среде при его переходе из среды покоящейся. В рамках СТО нельзя получить эти результаты путем преобразований из одной инерциальной системы в другую. Поэтому такой “обобщенный” принцип Ферма представляет, на наш взгляд, не только методический, но и научный интерес.

На рисунке приведены результаты расчета угла преломления света α_2 и отношения $\eta_2 = c / c_2$ скорости света c в вакууме к его скорости c_2 в среде, движущейся ему навстречу со скоростью $v = \beta c$, в зависимости от β, для угла падения $\alpha_1 = 45^\circ$, причем, когда нормаль к границе раздела двух сред составляет с направлением скорости движения этой границы угол $\gamma = 0^\circ$. Показатели преломления для этих сред в состоянии покоя выбраны равными $n_1 = 1{,}5$ и $n_2 = 1{,}3$.



Интересно отметить, что получение с помощью данного метода упомянутых выше формул СТО, с одной стороны, ведет к независимому от эксперимента подтверждению ее справедливости. С другой стороны, вывод всех формул СТО можно осуществить [1] и без постулатов СТО, поставив на первое место не ее постулаты, а свойства симметрии пространства и времени, обуславливающие, таким образом, фундаментальные законы сохранения сами по себе, вне зависимости от первоначально выдвигаемых постулатов СТО.

Список литературы

1. О построении специальной теории относительности (СТО) из симметрии пространства и времени без постулатов СТО // Электромагнитные волны и электронные системы. 2003. Т. 8, № 1. С. 49-58.

УДК 631.41

Дозоров В.А., канд. хим. наук, доц.,
Даминева Р.Д., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПРЕДЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ФОСФОРА В ПОЧВАХ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ ХАЙБУЛЛИНСКОГО РАЙОНА ЮЖНОУРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Фосфор – один из наиболее важных биогенных элементов. Поступление фосфора в круговорот происходит в процессе эрозии фосфатных пород, минерализации продуктов жизнедеятельности и органических остатков растений и животных. Образующиеся фосфаты поступают в наземные и водные экосистемы, где вновь могут потребляться растениями. Усвоение растениями фосфора, поступающего с фосфорными удобрениями, сильно зависит от кислотности почвенного раствора и растворимости образующихся соединений. В кислых почвах доступность фосфора растениям резко падает вследствие связывания его свободным алюминием и включения в железистые конкреции. Последнее актуально для наших исследований, так как для исследованных проб pH = 6.

При интенсивном поливе, каковой используется в нечерноземной полосе южноуральских сельхозугодий, потери фосфора также оказываются ощутимыми. Поэтому исследование содержания фосфора для таких сельхозугодий, в частности для полей фермерских хозяйств, становится актуальным.

Для определения в составе плодородного слоя почв биогенного элемента – фосфора использован высокочувствительный метод – фотоколориметрический метод

исследования растворов фосфорномолибденовой сини. Выбор метода обусловлен составом исследуемых объектов – проб суглинистых почв сельхозугодий Хайбуллинского района южноуральского региона. Содержание фосфора сравнительно невелико, исследуемые вытяжки имеют невысокую концентрацию соединений фосфора. Поэтому для достоверного анализа содержания фосфора на различных участках сельхозугодий, подвергшихся различной культурной обработке с целью получения высокого урожая, требуется достаточно чувствительный метод.

Результаты определения фосфора (его содержание, X) на участках №1-8 приведены в таблице.

Исследование проб №№ 1-8 на содержание фосфора, мг/кг почвы

№	1	2	3	4	5	6	7	8
X	7,5	7,5	7,5	20,0	17,5	5,0	7,5	7,5

Результаты исследования показали низкое содержание фосфора на участках № 1-3 и 6-8, что коррелирует с результатами урожайности (низкой) с этих участков в последние три года.

Выводы, сделанные выше, предопределили план дальнейших исследований проб, в частности потребовалось определение содержания в пробах почв железа, алюминия и кальция.

УДК 532.783

Исмагилова Р.Н., асп.,
ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы», г. Уфа, РФ
Мигранова Д.Н., ст.преп.,
Юридический Институт, ВЭГУ, г. Уфа, РФ
Мигранов Н.Г., д-р физ.-мат. наук, проф., главн. научн. сотрудн.
ФГБУН «Институт механики УФИЦ Российской Академии Наук», г. Уфа, РФ

РАСЧЕТ СПЕКТРОВ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЯПУНОВА ДЛЯ АНИЗОТРОПНЫХ СИСТЕМ В МАГНИТНЫХ ПОЛЯХ

В последние годы вырос интерес к сегнетоэлектрическим жидким кристаллам (ЖК) – SmC*, которые находят всё большее применение в системах отображения информации - в ЖК дисплеях, поскольку времена откликов в этих смектических системах на два порядка меньше по сравнению со стандартными ЖК дисплеями на основе нематических жидких кристаллов. В рассматриваемой области физики конденсированного состояния возникает проблема поведения поверхностно-стабилизированных сегнетоэлектрических жидких кристаллов (ЖК) в тонких ячейках во внешнем периодически изменяющем угол магнитном поле ***H,*** поскольку эта нелинейная динамическая система в фазовом пространстве указывает на появление регулярных и странных аттракторов, на основе которых можно судить о динамическом хаосе в детерминированной системе. Анализ спектров характеристических показателей Ляпунова даёт представление о переходных процессах между предельными циклами, предельными точками, гиперхаосом и странными аттракторами. Даже при фиксированой величине магнитного поля ***H,*** материальные параметры среды и скорость изменения угла, под которым прикла-

дывается это поле, оказывают существенное влияние на поведение азимутального угла $\varphi(\boldsymbol{r},t)$ директора $\boldsymbol{n}$, раскрученного, благодаря сильным граничным условиям, хирального сегнетоэлектрического ЖК в геометрии «книжная полка».

Рассмотрим нелинейное динамическое уравнение в магнитном поле для азимутального угла $\varphi(\tau,\eta)$ с обезразмеренными временем $\tau = t \cdot \mu_0 \chi_a H_0^2/\gamma$, и координатой $\eta = x \cdot \sqrt{(\mu_0 \chi_a H_0^2/K)}$, которое имеет следующий вид

$$\frac{\partial\varphi}{\partial\tau} = \frac{\partial^2\varphi}{\partial\eta^2} + \sin^2\theta[\frac{1}{2}\sin 2\varphi - \cos^2\alpha\sin 2\varphi\cos^2\omega\tau + \cos\alpha\cos\omega\tau\cos 2\varphi\,(1 - \\ -\cos^2\alpha\cos^2\omega\tau)^{-1/2}]$$

Дальнейшая процедура предполагает разложение в ряд до второй степени $\varphi(\tau,\eta)$ □□и исследование системы из трех обыкновенных дифференциальных уравнений для коэффициентов разложения $a_i(\tau)$, зависящих только от времени. Решение такой системы позволило получить спектр характеристических показателей Ляпунова с учетом алгоритма Бенеттина [1] и построить в фазовом пространстве регулярные и странные аттракторы, возникающие в SmC* при достаточно слабых изменения внутренних параметров анизотропной системы.

Список литературы

1. Lyapunov characteristic exponents for smooth dynamical systems and for Hamiltonian systems; method for computing all ofthem/Benettin G., Galgani L., Giorgilli A.,Strelcyn J.M.//Mechanica. 1980. Vol. 15, №1. P. 9–30.

УДК 50.378.016

Лямина О.Н., ст.преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «МАТЕРИЯ» В КУРСЕ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

Окружающий нас мир представляет собой разнородную материю с многообразными качествами. Первые попытки установить законы функционирования природы и общества, указать единое начало всех вещей и явлений были предприняты древнегреческими философами.

В процессе познания человечеством природы понятие материи прошло сложный путь своего развития. Наука XVII века строилась на основе Ньютоновской механики. В естествознании этой эпохи материя представлялась единственной субстанцией. Её представляли как однообразное, вещественное начало, наделенное такими свойствами, как телесность, масса, протяженность, плотность, тяжесть и т.п. Движение материи возможно только под действием внешней силы. Развитие естественных наук в XVIII веке позволило доказать, что представление о пассивности материи не отражает действительность. П.А. Гольбах к неотъемлемым свойствам материи относит движение, пространство и время.

Анализ представлений классической физики XIX в. о строении и свойствах материи показывает, что они обладали теми же недостатками, что и у древнегреческих философов.

В конце XIX – начале XX веков произошли открытия, которые не могла объяснить классическая физика. Для преодоления кризиса Ленин обратил внимание на определение сущности материи. Он сформулировал наиболее общее определение материи, которое используется в современной науке. "Материя - есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них". [2] Он считает, что материю нельзя сводить к веществу, полю или другим конкретным формам бытия. Смысл философского определения материи в том, что она является объективной реальностью – в отличие от субъективной. Объективная реальность – это все, существующее независимо от сознания. Возникают и такие ситуации, при которых не всегда ясно, где заканчивается объективный закон природы, а где начинается сфера субъективного – интерпретация, осмысление. Это определение исключает представление о какой-то первичной "субстанции", неизменной "сущности" вещей, лежащей в основе всех предметов материального мира.

Можно сделать вывод, что понимание материи как объективной реальности, существующей по собственным законам независимо от воли и сознания человека широко вошло в современную науку и практическую жизнь общества.

Список литературы

1. Орлов С.В. Философия. Санкт-Петербург, 2001. 154 с.
2. Файзуллина Ф.С. Введение в курс философии. Уфа: УГАТУ, 1996. 408с.

УДК 537.874.

Риве В.В., канд. физ.-мат. наук,
Плугина Н.А., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЛОИСТЫХ СТРУКТУР ПО ЧАСТОТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ КОЭФФИЦИЕНТА ПРОХОЖДЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ

Проводилось исследование свойств функции оптимизации для обратной задачи отражения электромагнитных волн от структуры, состоящей из плоскопараллельных прозрачных диэлектрических слоев [2, 3].

Обратные задачи подобного рода можно разделить на обратные задачи восстановления и обратные задачи синтеза.

Так как оптимизируемая функция имеет большое количество локальных минимумов, значения в которых может не сильно отличаться, с учетом погрешности реальных экспериментальных данных представляется не всегда возможным найти однозначное решение обратной задачи восстановления. Задача синтеза имеет решение при любых значениях входных данных.

В работах [2, 3] в качестве входных данных рассматривалась частотная зависимость коэффициента отражения электромагнитных волн. В реальных задачах зачастую известен коэффициент прохождения (T), а не коэффициент отражения (R). Однако, в отсутствии поглощения, указанные коэффициенты однозначно

связаны соотношением: $R+T=1$. Таким образом, обратная задача прохождения сводится к обратной задаче отражения.

Прямая задача отражения электромагнитных волн от слоистых структур решалась методом матриц переноса [1].

Для решения обратной задачи нужно определить параметры слоёв структуры (диэлектрическую и магнитную проницаемости или толщины слоев).

Разработан полурандомизированный алгоритм для нахождения минимума функции оценки по частотной зависимости коэффициента прохождения. По данному алгоритму написана компьютерная программа на языке Pascal (в среде Lazarus).

Список литературы

1. Борн М., Вольф Э. Основы оптики / М. Борн, Э. Вольф // пер. с англ. М.: Наука, 1973.- 360 с.
2. Риве В.В., Плугина Н.А. Обратная задача отражения электромагнитных волн от слоистых структур / В.В. Риве, Н.А. Плугина // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. Т.3. – С.143-145.
3. Риве В.В., Плугина Н.А. Особенности функции оценки в обратных задачах отражения и прохождения электромагнитных волн / В.В. Риве, Н.А. Плугина //. Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: Материалы 73-й международной научно-технической конференции / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016, Т. № 1 С. 310-312.

УДК 372

Плугина Н.А., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.03.02 «ФИЗИКА»

Образовательные стандарты высшего образования нового поколения предъявляют к выпускнику достаточно высокие требования, среди которых необходимо отметить, например, способность выпускника к самостоятельному решению проблем в различных сферах, в частности, конкурентоспособность на рынке труда, что, на наш взгляд, невозможно без постоянного самообразования и самосовершенствования. Основной задачей преподавателя при сложившихся обстоятельствах является - дать студенту инструмент для самореализации и самосовершенствования.

Нестандартные ситуации, возникающие в процессе обучения студентов-физиков, изменение исходных условий вызывают у них серьезные затруднения, и, порой, приводят к отказу от решения поставленных неординарных задач. Таким образом, организация учебной деятельности на направлении подготовки 03.03.02 Физика должна предполагать не только действие студентов по определенным алгоритмам, отбор необходимых инструментов для выполнения задания, но и создание своих проектов, обеспечивающих достижение поставленной цели.

Проектирование образовательного процесса на направлении подготовки 03.03.02 Физика, на наш взгляд, должна осуществляется на основе следующих общих положений: 1) реализация пошагового процесса проектирования изучения учебного материала (каждый шаг включает четыре взаимосвязанных этапа: информация, операция с обратной связью, контроль и самооценка результата с последующей итоговой оценкой); 2) каждый обучающийся имеет возможность продвижения по программе обучения с комфортной для себя скоростью, необходимой для усвоения учебного материала; 3) использование в процессе обучения технических и программных средств, связанных с развитием необходимых личностных качеств обучающихся; 4) формирование сквозных целей и задач в рамках изучаемых дисциплин, направленных на решение задач курсового и дипломного проектирования; 5) максимальное использование активных методов обучения с применением компьютерных средств в различных сферах деятельности студентов с активизацией у них рефлексивных способностей.

Мы полагаем, что описанное выше проектирование образовательного процесса позволит сделать обучение студентов удовлетворяющим современным образовательным стандартам, поскольку приводит обучающихся к осмыслению своей деятельности; к самообразованию и самореализации, интеграции и систематизации информации, взятой из разных источников.

Реализация приведенных выше положений планируется в рамках курсов: Практическое решение физических задач (1 курс), Проектная деятельность (2-4 курсы), Общая физика (2-4 курс) и Общий физический практикум (2-4 курсы), а так же в рамках курсового и дипломного проектирования.

Реализация описанных выше положений уже частично проведена. Новая дисциплина Проектная деятельность будет читаться во втором семестре нынешнего учебного года. Поэтому экспериментальное исследование продолжится на будущий семестр.

УДК 500

Панова Л.П., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КУРСАХ «КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ» И «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА» ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ

Практико-ориентированные задания для студентов и их практическая реализация в условиях компетентностного подхода в непрерывной естественнонаучной подготовке специалистов вуза осуществляется на основе особых принципов организации образовательного процесса. Разработанные нами и используемые в процессе обучения являются инструментом для осмысленной деятельности студентов, их самообразования и самореализации.

Современное естествознание - это широкая ассоциация математических, естественнонаучных, гуманитарных и технических отраслей, дисциплинарных и междисциплинарных исследований, фундаментальных и прикладных, прочих знаний. В качестве примера предлагаем фрагменты самостоятельных работ, которые приме-

няются в курсах «Концепции современного естествознания» и «Естественнонаучная картина мира». В естественных науках наблюдаются многие тенденции т.е. направления, в которых они развиваются в настоящий момент. Практическая работа «Тенденции развития современного естествознания» как раз и посвящена рассмотрению связанных с этим вопросом явлений современной науки. Ведь наука – это особая область исследовательской человеческой деятельности, сориентированной на производство новых знаний о природе, обществе, мышлении и охватывающая все условия и моменты этой деятельности (ученые с их знаниями и способностями, научные учреждения, методы работы, понятийный и категориальный аппарат и т.д.). Одно из особых условий, благодаря которому научная деятельность осуществляется, это особые процессы, происходящие в науке – тенденции её развития. Задание 1, в данной практической работе, направленной на ознакомление основными тенденциями в развитии естествознания: интеграцией наук, дифференциацией, универсализацией, фрагментаризацией науки и др. Студенты, используя различные источники литературы (основной и дополнительной), кратко отвечают на вопрос: «В чем состоит каждая из тенденций развития современного естествознания»? В задании 2, которое имеет практико-ориентированную направленность, и нацелено на формирование мышления. Студенты приводят конкретные примеры из естественных наук (математики, астрономии, физики, химии, биологии или экологии) на каждую тенденцию, заполняя таблицу. В задании 3 (в зависимости от направления, на котором обучаются студенты), необходимо привести конкретные примеры, иллюстрирующие наблюдаемые тенденции науки, в сфере будущей профессиональной деятельности.

Одним из основных условий, необходимых для эффективной реализации образовательного процесса является формирование у студентов профессионального мышления на основе практико-ориентированных заданий.

Секция «Математика и ее приложения»

УДК 51-72

Грачева Л.А., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ДЕФЕКТОСКОПИИ МАТЕРИАЛОВ

Целью работы ставился анализ разделов математики, используемый в изучении методов неразрушающего контроля

В связи с развитием промышленности ставится задача о качестве используемых материалов. Одним из методов проверки качества, является метод неразрушающего контроля. К нему относятся магнитный, вихретоковый, радиоволновой, оптический, акустический (ультразвуковой, электромагнитноаккустический), радиационный, тепловой, электрический, проникающими веществами. При разработке методов используются различные разделы математики и математической физики. Одним из более распространённых является ультразвуковой. Для описания процессов, проходящих в упругих телах используют понятия векторной ал-

гебры (векторы, скаляры, векторное произведение векторов, тензоры), элементы теории поля (градиент, дивергенция, ротор).

Математическое моделирование электромагнитноаккустический метода неразрушающего контроля композиционных материалов и полимеров с применением физико-математического подхода позволяет решить большое количество научных задач и полней интерпретировать результаты измерений. Преимуществом физико-математического моделирования электромагнитноаккустический метода является возможность оценки свойств композиционных материалов и параметров зондирующих излучений с точки зрения информационной достоверности неразрушающего контроля электромагнитноаккустический метода, чем это можно было бы выполнить в экспериментах. Математической моделью, описывающей поведение электромагнитного поля, является система уравнений Максвелла. В зависимости от типа получаемых дифференциальных уравнений, методы ее решения могут быть условно разделены на три группы: методы, основанные на решении уравнений первого порядка; методы, основанные на введении скалярного и векторного потенциалов; методы, основанные на решении уравнений второго порядка (в естественных переменных).

Список литературы

1. Э.П. Шурина, А.В. Гельбер, М.А. Гельбер Математическое моделирование нестандартного электромагнитного поля дефектоскопа обсадных колонн // Вычислительные технологии. 2002. Т. 7, № 6. С. 114-129.
2. Фаддеев Д., Якубовский О.А. Лекции по квантовой механике для математиков: учеб. пособие. Л.: Изд-во Лениегр. Ун-та 1980.200 с.
3. Алешин Н.П. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений: учебное пособие. - М.: Машиностроение, 2006. - 368 с.
4. Метод конечных элементов для решения скалярных и векторных задач Учебное пособие. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2007. — 896 с.

УДК 517.984

Файнштейн А.С., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УСЛОВИЯ ФРЕДГОЛЬМОВОСТИ ДЛЯ ПОЧТИ-КОМПЛЕКСОВ БАНАХОВЫХ И ГИЛЬБЕРТОВЫХ ПРОСТРАНСТВ

Комплекс банаховых пространств – это такая последовательность банаховых пространств и ограниченных операторов, действующих из одного пространства в другое, что произведения двух последовательных операторов равны нулю. Комплекс называется фредгольмовым, если фактор-пространство ядра каждого оператора по вложенному в него образу предыдущего оператора конечномерно. *Почти-комплекс* банаховых пространств отличается от комплекса тем, что произведения двух последовательных операторов компактны. *Фредгольмовость* почти-комплекса определяется через конструкцию Б.Н. Садовского [1]: для каждого пространства, входящего в почти-комплекс, строится фактор-пространство пространства ограниченных последовательностей по подпространству предкомпактных последовательностей; соответствующие операторы в новых пространствах образуют точный ком-

плекс, то есть ядро каждого оператора совпадает с образом предыдущего оператора. Разумное определение индекса, естественное в случае комплексов, для фредгольмовых почти-комплексов неизвестно [2]. С другой стороны, если пространства, образующие комплекс, гильбертовы, то определение фредгольмовости и индекса не требуют применения конструкции Садовского: достаточно, перейдя к сопряжённым операторам, определить фредгольмовость и индекс в терминах одного оператора, действующего из одного гильбертова пространства в другое. Доклад посвящён связи между определениями фредгольмовых почти-комплексов в случаях банаховых и гильбертовых пространств. Используется характеризация фредгольмовых почти-комплексов в терминах существенного раствора между подпространствами банахова пространства [3].

Список литературы

1. Садовский Б.Н. Предельно компактные и уплотняющие операторы. // Успехи математических наук. 1972. Т. 27. № 1. С. 81-146.

2. Ambrozie C.-G., Vasilescu F.-H. Perturbation theory for Banach space complexes. Kluver, 1995. 217 p.., Малашкин С.О. Термическая обработка катанки при двустадийном охлаждении // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. №1. С. 155-158.

3. Файнштейн А.С. О фредгольмовом почти-комплексе банаховых пространств и существенном растворе между подпространствами. // Материалы 63 научно-технической конференции МГТУ. Магнитогорск. 2005. С. 105-107.

УДК 517.984

Анисимов А.Л., канд. физ.-мат. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ДВА ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ОДНОЙ ТЕОРЕМЫ О ГРУППАХ ВИРТУАЛЬНЫХ КОС

Пусть VB_n —n-ая группа виртуальных кос, а BP_n — n-ая группа кос со спайками. Пусть BV_n и $P\Sigma_n$ — соответствующие им группы крашенных кос.

Имеется отображение $VB_n \longrightarrow BP_n$ и отображение $VB_n \longrightarrow P\Sigma_n$.

Гомологии первой пары вычислили в работах [2], [3] (см. также [4]), а второй пары — в работе [5] (см. также и [7,8]).

В работах [2], [3] для вычислений использовался некоторый специально построенный комплекс Маккула-Миллера MM_n который тесно связан с геометрической реализацией частично упорядоченного множества n-размеченных гипердеревьев HT_n. Непосредственно в вычислении используется спектральная последовательность групп когомологий, описанная в работе [1].

В работе [5,6] строятся специальные треугольные группы Ли Tr_n и Qtr_n и соответствующие алгебры Ли tr_n и qtr_n , связанные с уравнениями Янга-Бакстера, и с их помощью вычисляютя требуемые группы гомологий (когомологий).

Целью нашей работы является сравнение этих двух подходов и установление соответствия полученных элементов групп между собой.

Список литературы

1. K. S. Brown, Cohomology of groups, // Graduate Texsts in Mathrmatics 87, Springer, New York (1994).
2. C. Jensen, J. McCammond, J. Meier. The integral cohomology of the group of loops // Geometry and Topology 10 (2006) 759-784.
3. J. McCammond, J. Meier, The hypertree poset and the l^2-Betti numbers of the motion group of the trivial link, // Math. Ann. 328 (2004) 633-652.
4. V. G. Bardakov, R. Mikhailov, V. V. Vershinin, J. Wu, On the pure virtual braid group PV_3, // Communications in Algebra, 44, 2016, 1350-1378.
5. L. Bartoldi, B. Enriquez, P. Etingof, E. Rains., Groups and Lie algebras corresponding to the Yang-Baxter equations. //Journal of Algebra 305 (2006) 742-764.
6. W. Magnus, A. Karass, D. Solitar, Combinatorial Group Theory, Wiley (1966).
7. F. R. Cohen, J. Pakianathan, V. Vershinin and J. Wu, Basis-conjugating automorphisms of a free group and associated Lie algebras, // Geom. Topol. Monogr., 13, (2006) 147–168.
8. V. V. Versinin, On homological properties of singular braids, // Trans. Amer. Math. Soc. 350 (1998), no. 6, 2431-2455.

УДК 624.07

Извеков Ю.А., канд. техн. наук, доц., проф.,
Грачева Л.А., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНСТРУКЦИОННЫЙ РИСК-АНАЛИЗ СЛОЖНЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Сложная механическая система (СМС) $\sum A$ неизбежно выделяет энергию в некотором объеме (в том числе внешней среде) и при штатной работе, то ее высвобождение может представлять опасность. СМС состоит из а подсистем и е элементов:

$$\sum = \bigcup_i a_i(\bigcup_j e_{ij}); i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m. \quad (1)$$

Рассмотрим конструкционный риск-анализ таких сложных механических систем как краны литейные (миксерные, заливочные, разливочные) – краны мостового типа, обрудованные механизмами подъема и опрокидывания литейного ковша, предназначенные для разливки и заливки жидкого металла. Выделим в конструкции расматриваемых кранов два уровня: на первом разделим конструкцию на блоки, локальные по множествку критериальных функций; на втором – выделим блоки, локальные по множеству варьируемых параметров, определяющих критериальные функции. Тогда конструкционный риск определим

$$R = P\{W|F = F_c\}, \quad (2)$$

а также вероятность катастрофы по заданному виду предельного состояния

$$P_f = P\{F = F_c\}. \quad (3)$$

Так как оценка конструкционного риска сложных металлургических систем в условиях статистической невоспроизводимости динамики состояний конструкций представляет сложную задачу, то наиболее приемлемым представляется построение согласованных по целям и задачам отдельных моделей конструкционного риска, оприающихся в частности на форму (1). Тогда

$$R_{\sum A}(t) = P\{t: H|var[a_i] \notin \Omega_S\}, \quad (4)$$

Таким образом, оценивая конструкционный риск как вероятность катастрофического разрушения такой группы объектов, как металлургические мостовые краны, позволяют сформулировать и аналитически определить параметры управления их качеством с позиции безопасности и надежности.

Список литературы

1. Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Анализ риска и проблем безопасности. В 4-х частях. // Ч.1. Основы анализа и регулирования безопасности: Научн. руковод. К.В. Фролов. – М.: МГФ «Знание», 2006. – 640 с: ил.

2. Извеков Ю.А. Анализ техногенной безопасности кранового хозяйства России//Современные наукоемкие технологии.-Москва, РАЕ, 2012.-№12. С.18-19.

3. Извеков Ю. А. Риск-анализ оборудования металлургических производств. Подход, концепция, анализ. Монография. - Saarbrucken, Deutschland. LAP Lambert, 2013. – 56 с.

4. Извеков Ю. А. Моделирование прогнозирования риска несущих конструкций кранов металлургического производства. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. - Магнитогорск, МГТУ, 2012. № 70, Т.1. С. 6-8.

УДК 517.984.54

Дубровский В.В., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИММЕТРИЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПО КРАТНЫМ СПЕКТРАМ КРАЕВЫХ ЗАДАЧ

В статье рассматривается задача восстановления возмущающего оператора по кратным спектрам двух краевых задач – задачи Дирихле и задачи Неймана для степени оператора Лапласа. Задачи такого типа относятся к теории обратных задач спектрального анализа [1, 2].

Решение поставленной в статье задачи строится на основе метода регуляризованных следов и принципа сжимающих отображений.

Пусть $Q_n = \{(x_1, x_2, \ldots, x_n) \mid 0 \le x_j \le a,\ j = 1, 2, \ldots, n\}$ – n -мерный куб, где сторона куба $a > 0$.

В сепарабельном гильбертовом пространстве $H = L_2(Q_n)$ рассмотрим следующие операторы: оператор T_1, порожденный краевой задачей Дирихле:

$-\Delta v = \lambda v$, $v\big|_{\partial Q_n} = 0$, где $\Delta = \sum_{j=1}^{n} \partial^2 / \partial x_j^2$ – оператор Лапласа, и оператор T_2 , порожденный краевой задачей Неймана: $-\Delta v = \lambda v$, $\left.\frac{\partial v}{\partial \eta}\right|_{\partial Q_n} = 0$, где η – нормаль к границе ∂Q_n куба Q_n .

Введем оператор $T_i^{\beta} = \int_0^{\infty} \lambda^{\beta} dE(\lambda)$, где $i = 1, 2$, $E(\lambda)$ – спектральное разложение единицы операторов T_i , $\beta \geq n/2$ и $\lambda^{\beta} > 0$ при $\lambda > 0$.

С помощью теории регуляризованных следов дифференциальных операторов и принципа сжимающих отображений С. Банаха доказана теорема о восстановлении единственного симметричного потенциала в замкнутом множестве из пространства $H = L_2(Q_n)$.

Список литературы

1. Дубровский В.В. Восстановление потенциала по кратным спектрам на многомерном кубе в обратной задаче спектрального анализа // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. URL: http://www.science-education.ru/121-18860 (дата публикации: 30.04.2015).

2. Седов А.И., Дубровский В.В. (мл.) Обратная задача спектрального анализа для одного дифференциального оператора в частных производных с неядерной резольвентой // Электромагнитные волны и электронные системы. – Т. 10. № 1–2. 2005. С. 4 –9.

УДК 371.268

Гугина Е.М., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВНЕДРЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Ежедневно мы сталкиваемся с тем, что уже почти все сферы нашей личной и общественной жизни невозможно представить без присутствия в них информационных технологий. Современные информационные технологии предоставляют огромные возможности в частности и учреждениям сферы образования в области повышения эффективности организации учебного процесса и оптимизации многих видов работы преподавателя и студента. В данных тезисах мы хотели бы отметить некоторые возможности электронного документооборота в образовательном процессе вуза, предоставляемого МООДУС Moodle, при ведении преподавателем электронного журнала (электронного рейтинга). Тезисы имеют своей целью познакомить с такой возможностью всех, кто в этом заинтересован.

Рейтинг студента складывается из двух составляющих: посещаемости и оценки за работу с как уже существующими оцениваемыми элементами системы (например, тест, задание, форумы, лекции и др.), так и самостоятельно добавленными преподавателем на портал в модуль «Настройка журнала оценок» оцениваемыми элементами.

Оценки за работу с первыми из выше названных элементами курса автоматически выставляются в журнал оценок. Необходимо только создать эти оцениваемые элементы внутри вашего курса. За элементы, добавленные в журнал оценок самостоятельно, преподаватель должен внести оценки в журнал так же самостоятельно после проверки работы.

Модуль «Посещаемость» позволяет преподавателю вести учет посещаемости занятий, а студентам видеть информацию об их собственной посещаемости. Для того чтобы добавить элемент «Посещаемость» в курс, необходимо перейти в режим редактирования; выбрать элемент «Посещаемость» и нажать на кнопку «Добавить». Заполнить общие настройки модуля и ограничения. Сохранить модуль. Кликнув по элементу «Посещаемость», добавить занятие. Настроить параметры занятия, тип занятия, параметры повторения занятия.

Таким образом, электронный журнал позволяет преподавателям, студентам и их родителям видеть график выполнения контрольных проверочных работ, оценки за них, посещаемость и информационные сообщения, например, замечания по ходу выполнения проверочной работы.

Список литературы

1. Апробация модели непрерывной опережающей профессиональной подготовки кадров на основе сочетания традиционных и интерактивных технологий обучения в условиях научно-образовательного центра: отчет о НИР № 02.740.11.0422 от 30.09.2009 (МОиН Российской Федерации) / О.В. Лешер, Е.М. Разинкина и др. Изд-во «Магн. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова», Магнитогорск, 2011. 120 с.

2. Материалы образовательного портала МГТУ им. Г.И.Носова: http://newlms.magtu.ru.

УДК 371.268

Гугина Е.М., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Современные информационные технологии предоставляют огромные возможности учреждениям сферы образования для оптимизации многих видов работ преподавателя и студента. В данной работе мы хотели бы отметить некоторые возможности, предоставляемые МООДУС Moodle, для проведения промежуточного и итогового контроля знаний студентов.

Отметим, что работа по внедрению в образовательную сферу информационных технологий и электронных средств регламентирована требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов 3 поколения. Приказ Ми-

нобрнауки России от 07.08.2014 N 947 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования …» каждого направления подготовки содержит следующее:

«Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации…».

В свете таких требований к современному построению образовательного процесса перечислим кратко этапы построения банка тестовых заданий, предоставляемые МООДУС Moodle, для проведения промежуточного и итогового контроля знаний студентов. Найти инструкции по созданию банков тестовых заданий можно на образовательном портале в разделе «Курсы - Материалы образовательного портала – Образовательные ресурсы – КПК Применение МООДУС Moodle для создания и сопровождения учебных курсов – Практические занятия» и изучаем соответствующий ресурс «Тест».

Элемент курса «Тест» позволяет преподавателю создавать тесты, разных типов: множественный выбор, на соответствие, короткий ответ, числовой. Можно создать тест с несколькими попытками, с вопросами, выбирающимися из банка вопросов. Каждая попытка оценивается автоматически, и оценка записывается в журнал оценок. В режиме редактирования (начало создания элемента «Тест»), можно выбрать, будут ли подсказки, количество попыток, отзыв и правильные ответы и когда они будут показаны студентам. Тесты могут быть использованы на экзамене, в конце темы для промежуточной аттестации, для самоконтроля.

Важно понимать, что для адекватного оценивания по разделам курса должно быть много тестовых вопросов. Поэтому рекомендуем, сначала создать банк вопросов (тестовых заданий) и только потом приступить к добавлению в Ваш курс элемента «Тест».

Список литературы

1. Акманова З.С., Гугина Е.М. Теоретические основы развития математического образования в условиях технического университета: Монография. Изд-во «Магн. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова», Магнитогорск, 2017. 67 с.

УДК 662.61

Шадрина А.Б., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТЕПЛОМАССООБМЕН ПОЛИДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ ЧАСТИЦ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ В СТАЦИОНАРНОМ ПОТОКЕ

Мгновенное состояние ансамбля полидисперсных частиц в фазовом пространстве координат $\boldsymbol{x}$ и радиусов r (или других свойств) в момент времени t описывается функцией распределения $f(t,\boldsymbol{x},r)$ [1]. Функцию f удобно определить следующим образом: $n(t,x)=n_0\int_0^\infty f(t,x,r)dr$, где $n(t,x)$ – число частиц в единице массы двухфазной смеси, n_0 – соответствует начальным и конечным условиям.

Кинетическое уравнение для f имеет вид [2] $\frac{df}{dt}+\frac{\partial}{\partial r}(wf)=0$ Величина $w=\frac{dr}{dt}$ представляет собой скорость изменения радиуса частицы в результате фазового превращения или химических реакций. [2].

Для одномерного стационарного течения в канале двухфазного полидисперсного потока без учета скольжения фаз кинетическое уравнение имеет вид: $\upsilon\frac{\partial f}{\partial x}+\frac{\partial}{\partial r}(wf)=0$, где $\upsilon=\upsilon(x)$ – скорость среды.

Во многих задачах скорость w можно представить в виде произведения $w=\omega(x)\Omega(r)$ [1,2,3]. Это позволяет получить решение в виде ряда $f(x,r)=\sum_i A_i\Omega^{-1}(r)e^{-a_i\int\Omega^{-1}(r)dr}e^{a_i\int_0^x\frac{\omega(x)}{\upsilon(x)}dx}$ [3].

На стабилизированном участке канала $(x\geq 0)$ устанавливается автомодельный режим, для которого существенен лишь один первый член ряда.

Автомодельную функцию распределения можно представить в виде $f(x,r)=f_0(r)e^{a\int_0^x\frac{\omega}{\upsilon}dx}$. В автомодельном режиме по длине канала не изменяются моменты $\langle r^n\rangle=\langle r^n\rangle_0$, а меняется только число частиц *n(x)* по длине канала.

Список литературы

1.Buyevich Yu.A., Goldobin Yu.M., Yasnikov G.P. Evolution of particulate system gouverned by exchenge with its environment. Int. J Heat and Mass transfer. 1994, vol.37, № 18, p.p. 3003-3014.

2.Стернин Л.Е. Основы гидродинамики двухфазных течений в соплах. – М.: Машиностроение, 1974. 212 с.

3.Шадрина А.Б. Моделирование массообмена частиц, различающихся по свойствам, с окружающей средой. Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы LXXIV научно-технической конференции. – Магнитогорск : МГТУ, 2016. Т. 2. № 1. С. 313-316.

УДК 658.562.012.7

Пузанкова Е.А., канд. физ.-мат. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Потребительские качества металлопродукции характеризуются рядом свойств и не имеют единого измерителя. Стандартами установлена трехуровневая система показателей качества металлопродукции: по геометрическим свойствам,

по механическим свойствам, по свойствам поверхности. При оценке механических свойств металлопродукции разрушающими методами необходимы большие материальные, энергетические, временные и другие затраты. Рациональное сочетание разрушающих методов контроля с неразрушающими методами контроля и со статистическими методами позволяет обеспечить значительную экономию материальных, энергетических, трудовых и других видов ресурсов при сохранении высокой надежности контроля качества металлопродукции [1, 2].

В условиях стабильного технологического процесса производства с помощью методов многомерного статистического анализа появляется возможность частичного или полного отказа от прямых испытаний и перехода на статистический контроль качества. В исследовании рассмотрена методика моделирования и оценки уровня качества металлопродукции методами многомерной статистики. Особое внимание уделено формированию статистических массивов данных и повышению их информационной ценности. Приведены примеры построения аттестационных моделей для различных типоразмеров крепежных изделий. Выполнен анализ ранее аттестованных моделей по классам прочности в условиях существующих производственных технологий и установлено, что уровень качества, характеризуемый классом прочности, при использовании аттестационных моделей определяется достаточно точно.

Список литературы

1. Мхитарян В.С., Сиротин В.П. Применение многомерных статистических методов в экономике и оценке качества // Вопросы статистики № 1 . 2011. С. 65-66.

2. Моделирование и оценка уровня качества металлопродукции в условиях принятой производственной технологии / Валяева Г.Г., Пузанкова Е.А., Иванова Т.А., Реент Н.А., Трофимова В.Ш. //Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015. № 4 (52). С. 93-99.

3. Мельникова Г.Г., Бушманова М.В., Медведев А.Г., Целых В.Н., Квасова Н.А., Пузанкова Е.А., Ласьков С.А. Эконометрическое моделирование температурных характеристик, влияющих на качество конечного продукта агрегата непрерывного горячего цинкования цеха покрытий ОАО «ММК»//Приложение математики в экономических и технических исследованиях. -2005.-№ 1. -С. 233-238.

УДК 517.9

Седов А.И., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

В работе предлагается метод прогнозирования временных рядов на основе спектрального анализа дифференциальных операторов. Представим себе, что значения временного ряда суть собственные числа некоторого оператора с компактной резольвентой, например обыкновенного дифференциального оператора второго порядка. Естественно, что подобрать такой оператор задача не самая простая. Результаты, полученные автором, при решении обратных задач спектрального анализа: теоремы существования и единственности, а также построен-

ные алгоритмы позволяют успешно решить эту задачу. Эффективность практического применения метода и сравнение с существующими методами прогнозирования является направлением дальнейшей работы.

УДК 517.9

Шеметова В.В., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ НА ГРАФАХ

Рассмотрим следующие уравнения:

- уравнение Баренблатта-Желтова-Кочиной $(\lambda - \Delta)u_t = \alpha\Delta u$, моделирующее динамику давления жидкости, фильтрующейся в трещиновато-пористой среде;
- уравнение Хоффа $\lambda u_t + u_{xxt} = \alpha u + \beta u^3$, моделирующее выпучивание двутавровой балки;
- уравнение Осколкова $u_t - \kappa u_{xxt} = \nu u_{xx} - u u_x$, моделирующее течение вязкоупругой несжимаемой жидкости по трубе;
- уравнение Корпусова-Плетнера-Свешникова $(\lambda - \Delta)u_t = \alpha\Delta u + \beta div(u\nabla u)$, моделирующее квазистационарные процессы в токопроводящих средах без дисперсии.

Во всех приведенных выше ситуациях многомерное, вообще говоря, уравнение может быть сведено к одномерному уравнению, определенному на ориентированном графе. Иными словами, пусть $G = G(\mathcal{V};\mathcal{E})$ - конечный связный ориентированный граф, где $\mathcal{V} = \{V_i\}$ - множество вершин, а $\mathcal{E} = \{E_j\}$ - множество дуг. Предполагается, что каждая дуга имеет длину $l_j > 0$ и толщину $d_j > 0$. На графе G рассмотрим задачи с краевыми

$$u_j(0,t) = u_k(l_k,t), E_j, E_k \in E^{\alpha}(V_i) \cup E^{\omega}(V_i);$$

$$\sum_{E_j \in E^{\alpha}(V_i)} d_j\, u_{jx}(0,t) - \sum_{E_k \in E^{\omega}(V_i)} d_k\, u_{kx}(l_k,t) = 0$$

и начальными $u_j(x,0) = u_{j0}(x), x \in (0,l_j)$ условиями для уравнений

$\lambda u_{jt} - u_{jxxt} = \alpha u_{jxx}$, $\lambda u_{jt} + u_{jxxt} = \alpha u_j + \beta u_j^3$, $u_{jt} - \kappa u_{jxxt} = \nu u_{jxx} - u_j u_{jx}$, $\lambda u_{jt} - u_{jxxt} = \alpha u_{jxx} + \beta(u_j u_{jx})_x$.

Для всех уравнений построены и изучены фазовые пространства.

Список литературы

1. Шеметова В.В. Исследование одного класса уравнений соболевского типа на графах: дис. …канд. физ.-мат. наук: 01.01.02 / Шеметова Вероника Владимировна. – Магнитогорск, 2005. – 109 с.

УДК 517.927.25

Максименко И.А., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПЕРАТОРОВ ТИПА ЭРМИТА, ЛЕЖАНДРА, ЛАГЕРРА

Операторы типа Эрмита, Лежандра, Лагерра являются обобщением классических операторов Эрмита, Лежандра, Лагерра. Это дифференциальные операторы второго порядка. Для классических дифференциальных операторов Эрмита, Лежандра, Лагерра, действующих в соответствующих сепарабельных гильбертовых пространствах, известен спектр, являющийся дискретным, то есть состоящим только из вычисленных собственных чисел. Собственными функциями являются соответственно ортополиномы Эрмита, Лежандра и Лагерра.

Собственные числа операторов типа Эрмита, Лежандра, Лагерра – те же собственные числа, что и для соответствующих классических операторов. А собственные функции – ортополиномы тех же классических операторов, аргументы которых – некоторые функции, с помощью которых построены операторы типа Эрмита, Лежандра, Лагерра. В связи с этим возникает задача о классификации последних.

Для чего нужна классификация? Она помогает специалистам по теоретической физике выбрать тот из дифференциальных операторов второго порядка, который, по их мнению, наиболее пригоден для описания тех или иных законов механики и с которыми им удобнее иметь дело.

Классификацию можно проводить разными способами. Один из способов – классифицировать операторы типа Эрмита, Лежандра, Лагерра по виду функций, с помощью которых они и соответствующие собственные функции построены. Их несколько: степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая и обратная тригонометрическая.

Цель выступления на данной конференции – показать как будут выглядеть операторы типа Эрмита, Лежандра, Лагерра и соответствующие собственные функции в связи с вышеописанной классификацией и подкрепить выступление конкретными примерами операторов.

Список литературы

1. Малеко Е.М. Об операторах типа Лежандра и их свойствах / Е.М. Малеко, И.А. Максименко // Вестник Воронежского ун-та. Серия: физика, математика. 2012. - № 2.

2. Малеко Е.М. К вычислению спектра дискретных и направленно возмущенных операторов: монография. - Магнитогорск: МаГУ, 2007. - 160 с.

3. Наймарк М.А. Линейные дифференциальные операторы. М.: Гос. издат. технико-теоретической лит., 1954. - 352 с.

УДК 517.927.25

Малеко Е.М., канд. физ.-мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПЕРАТОРЫ ОБОБЩЕННОГО СДВИГА ДЛЯ НЕКОТОРЫХ ОРТОПОЛИНОМОВ СЛОЖНОГО ВИДА

Пусть $\boldsymbol{R_v}=\boldsymbol{R_v(t)}$, v ≥ 0, - система одного из алгебраических ортополиномов Эрмита, Лежандра или, Лагерра степени v. Оператором обобщенного сдвига с шагом $\boldsymbol{t} \in [\boldsymbol{\alpha},\boldsymbol{\beta}]$ называется линейный оператор $\boldsymbol{\Theta_t}$, который определен на функциях $\boldsymbol{f} \in \boldsymbol{L_2^w}(\alpha,\beta)$ с рядом Фурье $\boldsymbol{f(x)} = \sum_{\boldsymbol{v=0}}^{\infty} \boldsymbol{f_v}\, \boldsymbol{R_v(x)},\ \boldsymbol{f_v} = \frac{(\boldsymbol{f},\boldsymbol{R_v})}{(\boldsymbol{R_v},\boldsymbol{R_v})}$, соотношением

$$\boldsymbol{\Theta_t f(x)} = \sum_{\boldsymbol{v=0}}^{\infty} \boldsymbol{f_v}\, \boldsymbol{R_v(t)}\, \boldsymbol{R_v(x)}.$$

Ортополиномы Эрмита, Лежандра, Лагерра являются собственными функциями соответствующих классических дифференциальных операторов второго порядка с известными собственными числами. Эти дифференциальные операторы действуют в соответствующих сепарабельных гильбертовых пространствах $\boldsymbol{L_2^w}(\alpha,\beta)$ с тем или иным весом $\boldsymbol{w}$.

Если классические дифференциальные операторы Эрмита, Лежандра, Лагерра заменить на операторы типа Эрмита, Лежандра, Лагерра, о свойствах которых автору тезисов уже достаточно хорошо известно, то соответствующие им собственные функции, а, следовательно, и операторы обобщенного сдвига с содержащими их пространствами весьма сильно изменятся. География их применения также станет значительно шире. Об этом и пойдет речь в моем докладе на предстоящей 76-й международной научной конференции.

Список литературы

1. Малеко Е.М. К вычислению спектра дискретных и направленно возмущенных операторов: монография. - Магнитогорск: МаГУ, 2007. - 160 с.

2. Наймарк М.А. Линейные дифференциальные операторы. М.: Гос. издат. технико-теоретической лит., 1954. - 352 с.

3. Бейтмен Г. Высшие трансцендентные функции: Функции Бесселя, функции пароболического цилиндра, ортогональные многочлены / Г. Бейтмен, А. Эрдейи. - Изд. второе, стер. - М. : Наука, 1974. - 296 с. с ил.

Секция «Актуальные вопросы управления»

УДК 316.6(075.8)

Балынская Н.Р., д-р полит. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ PR КАК МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ В ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

Специфика управления общественным мнением в промышленном городе специфична. Такие города – наследие экономики командного типа СССР [1], где формирование общественного мнения требовало специфического подхода [4]. Традиционные методы PR – это метод открытой пропаганды и метод умолчания. Действия власти традиционно понимались как действия главного субъекта политики. Общество воспринималось как объект воздействия власти, а средства массовой информации (СМИ) – как средство передачи информации. Сегодня муниципалитеты живут в условиях демократических преобразований. Но участники политического процесса по-прежнему функционируют схеме «объект – субъект – средство». В промышленных городах происходит естественное сращивание властных структур с руководством промышленного комплекса [5], поэтому субъект власти в таких городах «совокупный», преследующий интересы промышленного центра и всего города. Метод открытой пропаганды в таких городах востребован, т.к. он четко определяет систему координат «свои – чужие» [2]. Общественное мнение поддерживает власть с двух позиций: как главного субъекта политики и как представителей предприятия. Продолжение управления – метод умолчания [3]. Официальные СМИ используют метод умолчания в отношении негативных событий. Официальным СМИ население доверяет, эффект от используемых методов оправдан.

Список литературы

1. Балынская Н.Р., Васильевна А.Г. К вопросу о сущности и структуре современного рынка труда // Современные проблемы инновационного развития науки. Сб. ст. междун. научно-практ. конференции. 2016. С. 6–9.

2. Балынская Н.Р. Специфика участия средств массовой информации в политическом процессе современной России : дис. на соиск. ученой степ. докт. полит. наук. Екатеринбург, 2009. 267 с.

3. Лунцова Н.Р. Функционирование СМИ в политическом процессе (на материале федеральных печатных СМИ) : дис. на соиск. ученой степ. канд. полит. наук. Екатеринбург, 2003. 145 с.

4. Реализация, обеспечение и защита прав человека в условиях мультикультурализма / Абайдельдинов Е.М., Балынская Н.Р., Борисов А.Н., Жаде З.А., Зеркина Н.Н., Кива-Хамзина Ю.Л., Костина Н.Н., Мнухин М.В., Мнухина Т.А., Мурзагалиев Е.Ч., Рахимова Л.М., Шадже А.М. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. 178 с.

5. Development of microelectronics in the circumstances of the innovative and technological growth of the Russian economy / Rakhlis T.P., Skvortsova N.V., Koptyakova S.V., Balynskaya N.R. International Business Management. 2016. Т. 10. №4. С. 401–407.

УДК 338.2

Васильева А.Г., канд. экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РОССИЙСКИХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

В условиях интенсивного включения экономического пространства Российской Федерации в систему мирохозяйственных связей, важным является вопрос о повышении конкурентоспособности национальных компаний металлургического профиля посредством формирования интегрированных структур.

В рамках научного поиска предпринята попытка выявить проблемы и тенденции развития интегрированных структур металлургического профиля в области формирования и поддержания конкурентных преимуществ на примере лидера металлургической отрасли Российской Федерации – Группы ПАО «ММК». Рациональность выбора полигона для исследования определяется не только характерными для Группы ПАО «ММК» институциональными преобразованиями - слияниями и поглощениями преимущественно вертикального типа, но и выявленным положением в отрасли. Объект изучения входит в тридцатку крупнейших производителей стали в мире, а также отличается незначительным нарушением паритета в долях рынка между металлургическими компаниями страны «первой лиги» – Группы ПАО «ММК», ПАО «Северсталь», ООО «ЕвразХолдинг», Группа ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», ПАО «Мечел».

Исследование опыта развития интеграционных процессов в металлургической отрасли Российской Федерации позволили выявить следующее.

Во-первых, современный этап развития совокупности компаний, ведущих совместную целенаправленную и скоординированную деятельность на основе специального договора или объединения активов, ориентирован на устойчивое создание стоимости посредством поиска совершенных направлений развития конкурентных преимуществ на внутреннем и внешнем рынках.

Во-вторых, результаты исследования продуктивности направлений развития конкурентных преимуществ Группы ПАО «ММК» продемонстрировали способность компаний металлургического профиля адекватно реагировать на новые требования, обусловленные сложными и многогранными глобализационными процессами.

В-третьих, установлено, что российская металлургическая промышленность в борьбе за сохранение долговременной конкурентоспособности опирается на создание диверсифицированных структур, включающих в себя полную технологическую цепочку – от добычи сырья до производства конечной высокотехнологичной продукции. При этом основополагающими причинами конкурентной стратегии компаний металлургического профиля, предполагающей формирование диверсифицированных структур, являются следующие: осознание необходимости повышения надежности обеспечения ресурсами, рост производства продукции с большей добавленной стоимостью, получение дополнительных инвестиционных возможностей.

УДК 330.1

Гафурова В.М., канд. ист. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СИСТЕМНОЕ РАЗВИТИЕ МОНОПРОФИЛЬНЫХ РАЙОНОВ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (НА ПРИМЕРЕ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ)

В настоящее время внимание исследователей и практиков управления территориально-хозяйственными комплексами привлекают моногорода и монотерритории. В современной России монофункциональные городские структуры составляют около 45 % от общей численности городов. Есть регионы, в которых в основном расположены только моногорода (Челябинская область), на долю которых приходиться 40 % суммарного валового регионального продукта и именно они определяют экономическую структуру региона и степень ее конкурентоспособности.

Важнейшим условием эффективного развития и функционирования таких регионов является применение системного подхода к управлению. Данный подход позволяет выявить проблемы монотерриторий и обосновать комплексное их решение. Усовершенствованный системный подход к развитию монопрофильных территорий позволит обеспечить переход на новый качественный уровень их развития.

Анализ проблем развития монотерриторий показывает их универсальный характер. Это объясняется тем, что монотерритории (моногорода) имеют одинаковые характерные признаки.

С точки зрения влияния проблем на социально-экономические процессы можно выделить основные внутренние и основные внешние проблемы. Внутренние проблемы: ключевая роль градообразующего предприятия в городской системе и зависимость города от его деятельности; низкая диверсификация экономики города; неблагоприятная экологическая ситуация в городе; зависимость степени развития рынка труда и ситуации на нем от экономического положения градообразующего предприятия, который является монополистом на локальном рынке труда, отсюда и степень инвестиционной привлекательности территории.

Внешние проблемы связаны, прежде всего, с отсутствием четко выраженных критериев определения моногород и исчисления их количества, и соответственно наличия должной государственной поддержки необходимых проблемных территорий.

Несмотря на различия во внутренней среде функционирования на различия в экономической системе монопрофильных территорий, они все сталкиваются абсолютно с однотипными проблемами, которые проявляются в той или иной степени масштабности.

Анализ исследований показал, что в настоящее время выделяют три основных перспективных направления развития: развитие высоких технологий, повышение территориальной и мобильности населения, и активное развитие социально-экономической сферы. Выбор варианта развития напрямую зависит от типа монопрофильной территории.

УДК 314.02

Зиновьева Е.Г., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УПРАВЛЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Население всего земного шара, страны, региона представляет собой главную производительную силу общества, основу всего общественного производства, которое постоянно взаимодействуя с природой, играет активную роль в ее преображении, также является Изучение на региональном уровне демографических процессов и факторов, оказывающих влияние на их протекание, дает возможность не только понять их характер, но и выявить возможности управления ими. Ключевые аспекты исследования демографической ситуации в Челябинской области проведены на основании расчетов по двум показателям: абсолютные и специальные показатели естественного движения населения [1].

В ходе исследования было выяснено, что в настоящее время демографическая ситуация в регионе остается напряженной. Рождаемость уменьшается вследствие снижения качества жизни. Повлиял на ухудшение демографической ситуации и миграционный фактор (в Челябинскую область стало приезжать меньше граждан из других субъектов РФ, хотя миграция из-за границы, особенно из стран ближнего зарубежья, показала положительную динамику). Главная задача Правительства Челябинской области – удержать естественный прирост населения на нулевом уровне.

Особое внимание необходимо уделять таким аспектам как: 1) повышение рождаемости и укрепление семейного статуса жителей Челябинской области; 2) сокращение смертности, а также младенческой смертности и увеличение продолжительности жизни в Челябинской области; 3) регулирование процессом миграции [2]. Именно эти аспекты являются наиболее важными для того, чтобы стабилизировать демографическую обстановку в Челябинской области и одновременно являются наиболее проблемными, которые требуют немедленного вмешательства. С целью решения данных демографических проблем в Челябинской области реализуются национальные проекты по улучшению здравоохранения, жилищных условий, улучшению качества жизни граждан. Реализация таких проектов и программ поможет повысить уровень рождаемости, снизить уровень смертности, уменьшить количество младенческих смертей, смертей среди граждан трудоспособного возраста. Таким образом, только правильно организованная работа по управлению демографической ситуации в силах преодолеть демографические проблемы Челябинской области и обеспечить переход от деградации к демографическому росту и развитию.

Список литературы

1. Абилова М.Г., Коптякова С.В. Экономика труда: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 223 с.

2. Study of external and internal factors affecting enterprise’s stability / Zinovieva E.G., Kuznetsova M.V., Dorfman T.V., Limareva J.A. // Advances in Systems Science and Applications. 2016. Т. 16. №1. С. 62–71.

УДК 331

Ибрагимова О.В., канд. пед. наук, доц., директор ИДПО «Горизонт»,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ «РЫНКА КВАЛИФИКАЦИЙ» КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА

В современных условиях социально-экономической глобализации образование является одним из факторов, существенно влияющим на экономику и общество. От способности системы образования удовлетворять потребности общества зависят результаты экономической деятельности отдельного города, региона и страны. Важнейшую роль в данном процессе играют образовательные организации, реализующие дополнительные профессиональные программы (ДПП) [1].

В настоящее время в России формируется «рынок квалификаций» (где ценность работника определяется его реальной квалификацией) вместо существующего «рынка дипломов» (где ценность работника определялся дипломом о высшем или среднем профессиональном образовании). Этот процесс осуществляется в рамках развития Национальной системы квалификаций РФ. Базовым элементом Национальной системы квалификаций РФ являются профессиональные стандарты, которые должны стать связующим звеном между сферой труда (работодателями и профессиональным сообществом) и системой дополнительного профессионального образования (ДПО), так как они включают в себя описание качественного уровня квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой компании (ст. 195.1 ТК РФ) [2]. Это позволит работодателям сопоставить квалификации своих сотрудников, выявить недостатки в знаниях и умениях, и тем самым определить потребность в обучении, то есть сформировать заказ для организаций ДПО. Организации ДПО должны разрабатывать образовательные программы на основе требований профессиональных стандартов.

Выполняя функции воспроизводства интеллектуального потенциала, организации ДПО влияют на конкурентоспособность экономики. Это достигается за счет своевременной профессиональной ориентации, переобучения новым профессиям и специальностям, а также повышения уровня компетенций для выполнения трудовых функций в процессе производственной деятельности. Тем самым удовлетворяются потребности реального сектора экономики и повышается профессиональный потенциал крупного промышленного города и региона.

Список литературы

1. Ибрагимова О.В. Стратегические направления развития института дополнительного профессионального образования и кадрового инжиниринга МГТУ «Горизонт» // Вопросы управления. 2015. №4 (35). С. 193–203.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 20.12.2017). Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 28.12.2017).

УДК 331.101

Коптякова С.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРЕКАРИЗАЦИЯ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ КРИЗИСНЫХ ЯВЛЕНИЙ В СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВОЙ СФЕРЕ

В статье исследуется проблема прекаризации в социально-трудовой сфере. Раскрываются специфика прекариата, его место и роль в современном разделении труда, положение на рынке труда. Выясняются последствия существования и функционирования прекариата. Центральное место в статье уделено рассмотрению проблем и причин массовой прекаризации населения в мире и частности, в России. Так как ситуацию осложняет практическое отсутствие взаимосвязи между рынком образовательных услуг и рынком труда [1].

Одна из причин молодежной прекаризации – несовпадение стремлений выпускников с реальным положением дел в стране. Большинство видят себя специалистами высокого уровня, юристами, банкирами, а требуются в основном продавцы, курьеры, слесари и страховые агенты. Именно такую работу чаще всего предлагают молодежи. Предприятия России сегодня сталкиваются не только с недостатком квалифицированных специалистов рабочих специальностей, но и с проблемами качества подготовки выпускников, ведь повышается роль сложного труда, его дифференциации и вариативности [3].

Необходимо отметить, что конкуренция за рабочее место среди тех, кто в начале «карьерной лестницы» гораздо выше, чем среди зрелых специалистов. На одну вакансию для молодежи приходится 10 резюме, тогда как в целом по рынку этот показатель составляет 6,8, по данным HeadHunter [2].

Представленные в статье, автором результаты, на примере России обусловлены тем, что мониторинговое исследование подразумевает проведение ежегодного анализа уровня прекаризации (безработицы) среди молодежи в течение длительного периода времени. Тем не менее, промежуточные выводы также представляют интерес и могут быть использованы для поиска путей решения проблем, вызванных растущей прекаризацией среди молодежи, как на уровне отдельной страны, так и в мировом пространстве.

Список литературы

1. Абилова М.Г., Коптякова С.В. Экономика труда: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 223 с.

2. Bobkov V.N., Bobkov N.V., Herrmann P. Searching for a New Way of Thinking Society for Today-Noospheric Social Quality // Economy of Region. 2016. Vol. 12, Issue 2. pp. 451–462.

3. Human resources management at an enterprise based on the incentive mechanisms for reproductive labor: monograph / Balynskaya N.R., Vitik S.V., Koptiakova S.V., Ritter I.V. Saint Petersburg, Russia: Info-Da, 2014. 154 p.

УДК 658:504.07

Майорова Т.В., канд. экон. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Внедрение новых подходов к управлению экологической деятельностью хозяйствующих субъектов, особенно в сфере промышленного производства, является важным шагом на пути перехода к устойчивому у развитию с учетом технических и экономических возможностей, международных стандартов и требований к системе учета объемов антропогенных выбросов парниковых газов.

В настоящее время деятельность по сокращению выбросов парниковых газов определяется указом Президента РФ «О сокращении выбросов парниковых газов», утверждён план мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов в РФ до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году.

Для решения задач, поставленных на государственном уровне – снижение углеродоёмкости российской экономики, сокращение объёмов выбросов парниковых газов, создание условий для перехода на энергоэффективный путь развития отраслей национальной экономики, важно введение в систему экологического менеджмента предприятия показателей, характеризующих деятельность в области управления выбросами парниковых газов [1].

Для количественного определения выбросов используется метод расчета на основе фактических данных о количестве и видах потребляемого топлива и электроэнергии и коэффициентов выбросов парниковых газов по секторам «Энергетика», «Промышленные процессы и использование продукции» [2].

К сектору «Энергетика» относятся выбросы парниковых газов от сжигания топлива в энергетических целях; выбросы парниковых газов, происходящие при неэнергетическом использовании топлива, относятся к сектору «Промышленные процессы и использование продукции»; совокупный объем выбросов парниковых газов определяется суммированием величин по секторам «Энергетика» и «Промышленные процессы и использование продукции».

Список литературы

1.Белик И.С., Майорова Т.В. Совершенствование экологического менеджмента на металлургических предприятиях в направлении развития низкоуглеродной экономики // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2016. Т. 15. №4. С. 529–554.

2.Белик И.С., Майорова Т.В. Инструментарий оценки эффективности экологического менеджмента при низкоуглеродном типе развития экономики // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. 2017. Т. 16. №1. С. 86–107.

УДК 165.19

Мусийчук С.В., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЧЕРЕЗ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

Коммуникации это одна из наиболее сложных и неоднозначных проблем современного управления. Коммуникативные процессы позволяют людям совместно трудиться, накапливать и передавать огромный запас знаний. Руководители в силу специфики своей деятельности должны в совершенстве владеть технологией и искусством коммуникации. Эффективность управления персоналом пропорциональна эффективности коммуникационных процессов в организации. В современной науке под коммуникациями понимается способ общения и передачи информации от человека к человеку в виде устных и письменных сообщений, языка телодвижений, параметров речи. Проанализировав потоки коммуникаций можно отметить что, горизонтальные потоки сообщений в организации имеют место чаще, чем вертикальные. Одна из причин состоит в том, что люди более расположены говорить свободно и открыто с равными себе, чем со старшими. Горизонтальный обмен информацией в этом случае менее подвержен искажениям, поскольку у работников разного уровня взгляды совпадают чаще. Более того, содержание горизонтальных сообщений носит в основном координационный характер, тогда как у вертикальных, идущих сверху вниз, – приказной. Сообщения, движущиеся снизу вверх, содержат главным образом информацию обратной связи о производственной деятельности [1].

Организационные структуры, как правило, препятствуют горизонтальным потокам информации между индивидами различных подразделений. Предполагается, что сообщения движутся по ступеням иерархии до общего начальника, а затем направляются вниз. Такой особый горизонтальный канал формальной коммуникации называют «мостиком Файоля». Естественно, это замедляет скорость горизонтальных сообщений [3]. А. Файоль защищал идею специально предусмотренных механизмов поперечной коммуникации в организации, заметив, что имеется много видов деятельности, успех которых зависит от их быстрого исполнения, и что необходимо найти способы сочетания должного почтения к иерархическим каналам с удовлетворением потребности в быстрых действиях [2].

Список литературы

1. Мусийчук С.В., Мусийчук М.В. Организационное поведение: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос техн. ун-та им Г.И. Носова, 2015. 226 с.

2. Мусийчук С.В. Философский анализ онтологических оснований общественного мнения в информационном обществе: автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. филос. наук. Магнитогорск, 2003. 24 с.

3. Мусийчук С.В., Мусийчук М.В., Макарова А.К. Проблемы и перспективы применения «CLOUD» технологий в электронных архивах // Management, Social Sphere and Medicine, 2016. pp. 7–10.

УДК 331.1

Рахимова Л.М., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПАО «МАГНИТОГОРСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

В условиях экономического кризиса анализ трансформации труда и трудовых отношений обусловлен несколькими факторами: развитием социально-трудовых отношений, основанных на принципах смешанной экономики, заключающихся в отношениях между наемными работниками и работодателями и приведшим к изменениям в их содержании, специфике и моделях; в современных условиях одной из основных проблем стран с рыночной экономикой выступает выход из кризиса и ускорение экономического развития, основным источником решения данной проблемы ученые видят в усилении роли человека на производстве; обозначенная государством стратегия инновационного развития придает новый виток научного интереса в повышении эффективности социально-трудовых отношений [2].

Социально-трудовые отношения определяют в решающей мере состояние экономики и социальной сферы государства. Высокая подвижность российского рынка, обусловившая тенденции динамики изменения внутренней и внешней среды предприятия, предопределила значимость социально-трудовых отношений, влияющих как на стабильное функционирование предприятий (организаций), так и на дальнейшее их успешное развитие. Экономический кризис придал новый виток трансформации социально-трудовых отношений на предприятиях. В особой ситуации находятся крупные промышленные предприятия, в большей степени формирующие бюджет государства, региональных и муниципальных образований. В этой связи актуальность анализа социально-трудовых отношений промышленных предприятий возрастает. При оценке социально трудовых отношений рассмотрены тенденции трансформации социально-трудовых отношений по аспектам организации труда, кадровой политики, и социальной политики на ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» [1]. Проведенное теоретическое исследование позволяет сделать вывод: для ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» наиболее эффективным будет внедрение оценки социально-психологического климата, которая может быть использована как руководством холдинга для принятия стратегических управленческих решений, так и руководителями отдельных структурных подразделений для решения тактических задач.

Список литературы

1. Пономарева О.С., Рахимова Л.М., Махоткина Е.С. Формирование нефинансовой отчетности промышленными предприятиями: теория и практика // Глобальный научный потенциал. 2016. №6 (63). С. 13–16.

2. Рынок труда и рынок трудовых ресурсов в условиях новой экономической политики (по материалам уральского региона) / Гафурова В.М., Балынская Н.Р., Барабина И.А., Рахимова Л.М. // Казанская наука. 2016. №6. С. 21–23.

УДК 65.015.145

Гафурова В.М., канд. ист. наук, доц.,
Закиров Ш.Б., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СПЕЦИФИКА РЫНКА ТРУДА МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В настоящее время проблемы рынка труда приобретают приоритетное значение, так как его неэффективное функционирование значительно обостряет существующие социально-экономические проблемы и усиливает социальную напряженность. Особенно актуальна эта проблема в данных условиях для монопрофильных территорий, так как именно они пострадали больше всего от кризиса: резко падение производства и его оптимизация, массовое высвобождение работников в условиях, избыток рабочей силы, отсутствию средств на развитие социальной инфраструктуры, выплату зарплаты, пенсий. В условиях экономической нестабильности градообразующее предприятие превращается в источник угроз существования рынка труда.

Анализ позволил сделать вывод, что рынок труда у них имеет ряд специфических особенностей, которые обусловлены замкнутой структурой, «поддерживающей связи с внешней средой» главным образом по направлению деятельности градообразующего предприятия. Это позволило выделить системообразующую особенность – зависимость степени развития рынка труда и ситуации на нем от экономического положения градообразующего предприятия – монополистом на локальном рынке труда.

Рынок труда монопрофильного города обслуживает потребности градообразующего предприятия и предприятий, связанных с ним единой технологической цепочкой, которые выступают как субъекты узкоспециализированного спроса на рабочую силу. Преимущественно под этот спрос и формируются особенности данных рынков. К ним можно отнести следующие особенности:

– специфические условия конкуренции – наличие монополиста, определяющего спрос на рабочую силу;

– узость профессиональной структуры – ориентация на потребности градообразующего предприятия, отсюда и ответное предложение рабочей силы;

– низкая диверсификация сфер занятости населения – это следствие монопрофильности территории;

– количественный и качественный дисбаланс между спросом и предложением рабочей силы.

Специфика обусловлена также определенными факторами. Первый фактор – демографический, семейный. В трудоустройстве нуждаются не только работники градообразующего предприятия, а также и члены их семей, чьи профессиональные, половозрастные, квалификационные и образовательные характеристики и запросы никогда в полном объеме не будут удовлетворены, так как экономическая емкость градообразующего предприятия не рассчитана на такой спрос.

Второй фактор – низкая профессиональная и географическая мобильность. Причина заключается в том, что она ведет к снижению монопольной прибыли и поэтому не выгодна градообразующему предприятию. Зависимость от градообразующего предприятия усиливает специфические диспропорции в развитии рынка труда монопрофильных территорий.

УДК 65.015.145

Гафурова В.М., канд. ист. наук, доц.,
Сайфулина И.М., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЛИЯНИЕ ГРАДООБРАЗУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ТРУДОВУЮ СФЕРУ МОНОПРОФИЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Монопрофильная территория – особый вид муниципального образования, ключевой характеристикой которого является взаимозависимость и взаимодействие системы «монопрофильный город – градообразующее предприятие». Градообразующее предприятие как прямо, так и косвенно воздействует на все стороны жизни муниципального образования, и прежде всего, на социально-трудовую сферу: обеспечивает занятость большей части трудоспособного населения, определяет уровень доходов, реализует механизмы социальной ответственности.

Город Магнитогорск – монопрофильный город, ведущей отраслью экономики является металлургическое производство. Градообразующим предприятием выступает ПАО «ММК», где активно идут процессы реструктуризации производства. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы поддержания и повышения качества трудовых ресурсов.

Значимым условием разработки эффективных методов управления трудовыми ресурсами монотерриторий в условиях реструктуризации является анализ особенностей социально-трудовых отношений.

Анализ системы социально-трудовых отношений проводился по следующим направлениям: нормативно-правовой аспект социально-трудовых отношений, экономический и социальный аспекты методом социологического опроса.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что в современных условиях агрессивная политика многих хозяйствующих субъектов ведет к появлению и развитию такого явления как социальное загрязнение от их экономической деятельности. Это явление идентифицируется как новая категория трудовых отношений и экономики труда, так как сопровождается негативным воздействием на сотрудников.

Негативное воздействие проявляется в снижении качества жизни, сопряженной с нанесением ущерба благосостоянию и причинения вреда физическому и социально-психологическому благополучию трудовых ресурсов в результате экономической деятельности предприятия.

За последние годы в организациях города Магнитогорска не наблюдается тенденции к снижению удельного веса работающих с вредными и опасными условиями труда и даже наблюдается незначительный рост данного показателя, наибольший ущерб своей деятельностью наносят предприятия, относящиеся к градообслуживающим.

В последние годы, в процессе модернизации производства на градообразующем предприятии, происходит перераспределение занятых. Увеличивается число занятых в сфере малого бизнеса и увеличение удельного веса занятых в непроизводственной сфере, что делает территорию города инвестиционно-привлекательной.

УДК 331.108

Позднякова Т.В., канд. экон. наук., доц.,
Бавыкина Е.Н., канд. экон. наук.,
Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Бийск, РФ

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ КАРЬЕРЫ

Карьера как смена работниками мест, а также результат этой смены, может оцениваться в рамках двух подходов – объективного и субъективного.

С одной стороны, карьерное развитие – всегда организационный процесс, выражающийся в смене позиции работника относительно других членов системы и изменении параметров, характеризующих его место по сравнению с другими позициями. Поэтому объективную характеристику карьерного развития можно рассматривать как результирующую трех факторов: уровня оплаты труда – *ОТ*; общественного признания важности и престижности данной профессии, должности – *ПО*; уровня внутрифирменной значимости занимаемой должности – *ЗВ*.

Расчет интегрального объективного уровня развития карьеры ($Ур^{об}$) требует нахождения средней гармонической оценки:

$$\text{Ур}^{\text{об}} = \sqrt[3]{\text{ОТ} * \text{ПО} * \text{ЗВ}}\,. \qquad (1)$$

С другой стороны, карьерное движение касается конкретной личности, обладающей системой ценностей, целями, потребностями, приоритетами. Характеризуя субъективный уровень развития карьеры ($Ур^{суб}$), мы предлагаем учитывать:

- уровень удовлетворенности содержанием труда – *Ут*;
- уровень удовлетворенности получаемым за труд вознаграждением – *Уо*;
- удовлетворенность условиями труда – *Уу*;
- уровень удовлетворенности общественным и внутрифирменным признанием уровня значимости занимаемой должности – *Уп*.

Так как факторы субъективной удовлетворенности могут иметь различную значимость, расчет субъективного уровня развития карьеры базируется на расчете средней взвешенной:

$$\text{Ур}^{\text{суб}} = \sum \text{У}_i * k_i / \sum k_i \;, \qquad (2)$$

где k_i – оценка важности индивидом i-го уровня удовлетворенности.

Список литературы

1. Особенности регионального рынка труда в условиях реализации компетентностного подхода/ Бавыкина Е.Н., Мельникова О.В., Гущина С.С., Позднякова Т.В. // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. Т. 13. С. 4356-4360.

2. Взаимодействие рынка труда и рынка образовательных услуг в Алтайском крае /Бавыкина Е.Н., Гущина С.С., Дзюина Г.М., Мельникова О.В., Позднякова Т.В. // Мир науки, культуры, образования. 2015. №1 (50). С. 217-220.

УДК 331.556.4

Даллакян С.А., канд. экон. наук, науч. сотр.,
Институт экономики им. М. Котаняна Национальной академии наук Респулики Армения, г. Ереван, Армения

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЫЕЗДА ЭМИГРАНТОВ ИЗ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ РАЗРАБОТКИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Существующая миграционная ситуация оценивается как крайне тревожная, поскольку с 2002 по 2016 гг. численность населения Армении сократилась на 225700 человек (соответственно с 32118 до 29861 тыс. человек), что является довольно большим числом для страны с малочисленным населением. Население в основном эмигрирует в связи с отсутствием рабочих мест, хотя имеются и другие причины: отсутствие перспектив развития у Армении, невозможность зарабатывать необходимые для обеспечения достаточного уровня благосостояния средства. В качестве важнейших составляющих подсистемы регулирования процесса выезда, миграционных потоков выступают те инструменты и принципы, посредством использования которых должно осуществиться регулирование.

Предлагается в качестве принципов регулирования принять:

- периодическое распространение информации о трудовой миграции в общественных кругах;
- прозрачность и гласность процесса трудовой миграции;
- контроль со стороны государства над процессом трудовой миграции (государство должно знать о том, кто уезжает, сколько уезжает, куда уезжают, какие проблемы имеются в стране-реципиенте, какие возможности имеются после возвращения);
- принятие промежуточных решений и политических шагов на основе периодически осуществляемых углубленных исследований и изучений разных сторон трудовой миграции.

Для регулирования процессов трудовой миграции предлагается применять следующие инструменты:

- декларацию о выбывающих/прибывающих;
- список наиболее привлекательных стран для граждан РА с точки зрения трудовой миграции;
- информационную базу относительно наиболее привлекательных стран с точки зрения трудовой миграции;
- оценку соответствия потенциала трудового мигранта требованиям рынка труда страны назначения;
- обзор информационной базы рынка труда РА.

Секция «Актуальные вопросы бухгалтерского учета и экономического анализа»

УДК 33 (075): 658.264

Иванов Д.А., канд. техн. наук, доц.,
ФГАОУ ВО «ЮУрГУ», г. Челябинск, РФ

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОДЕРНИЗАЦИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным законом № 190-ФЗ «О теплоснабжении» [1], с 1 января 2022 года использование центральных открытых систем теплоснабжения на нужды горячего водоснабжения, не допускается. Преимущества закрытых систем теплоснабжения хорошо известны [2] и в данной публикации мы не будем на них останавливаться. Ответственность за реализацию данной масштабной и революционной задачи, в соответствии с законодательством [3], возложена на органы местного самоуправления. Реальность решения поставленной задачи в отведенные сроки представляется сомнительной в связи с присутствием основной проблемы – неопределенностью источника финансирования. Общепринятым подходом к разделению затрат, связанных с переходом на закрытую систему теплоснабжения, является балансовая принадлежность: до границы балансовой принадлежности работы финансирует теплоснабжающая или теплосетевая организация, за границей – собственник здания. В сложившихся условиях, ключевую ответственность и организационную работу по реконструкции внутридомовых систем тепло-, водоснабжения с устройством ИТП должны на себя взять Управляющие компании, как представители интересов собственников жилых фондов. Другим вариантом является «закрытие» системы открытого теплоснабжения на уровне ЦТП, что многими специалистами подвергается обоснованной критике.

Обеспечить исполнения Закона со стороны органов местного самоуправления, с одной стороны, и финансовые возможности собственников зданий можно воспользовавшись ст. 123 [3], которая, по мнению автора, может отсрочить перевод абонента на нецентрализованную систему горячего водоснабжения, тем самым соблюсти баланс интересов всех сторон процесса. В заключении необходимо отметить, что несмотря на требования законодательства целесообразность и сроки реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения на закрытые должны определяться для каждой системы индивидуально с учётом анализа энергетической и экономической эффективности (стоимость устройства ИТП или ЦТП (включая затраты на текущее обслуживание), стоимость реконструкции сетей водоснабжения для обеспечения нормативной пропускной способности и др. факторов).

Список литературы

1. Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Колесников А.Н. О переходе от открытых систем теплоснабжения и ГВС к закрытым (в трактовке 190-ФЗ) // Новости теплоснабжения. 2014. №11(171). URL: http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=3319 (дата обращения: 29.12.2017).

3. Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 642 «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83».

УДК 69.003.12

Иванова Н.Е., канд. экон. наук, доц.,
Приступа М.Э., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ РЕГЛАМЕНТА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В настоящее время сложно представить строительный процесс без системы бюджетирования [4]. Любая строительная организация, внедряющая систему бюджетирования, обязана разработать регламент, в котором устанавливаются правила бюджетного управления для всех подразделений. Регламент бюджетного процесса определяет порядок взаимодействия подразделений предприятия в ходе бюджетирования [2,3]. В нем указываются наименование структурного подразделения, функция, выполняемая им в ходе бюджетного процесса, документ, формируемый в рамках этой функции, срок подготовки документа, какому подразделению передается [1]. Для строительной организации регламент бюджета может содержать следующие разделы:

1. Общие положения.
2. Участники бюджетного процесса.
3. Финансовая структура
4. Бюджетная структура.
5. Бюджетный процесс.
6. Ответственность участников бюджетного процесса

Регламент в системе бюджетирования играет важную роль. Регламент позволяет строительной организации работать как единый, отлаженный часовой механизм. Благодаря регламенту деятельность организации станет более прозрачной, сразу же вылезут недостатки в работе, потери и злоупотребления, которые до этого никто не замечал и не пытался исправить. Также разработка регламента бюджетирования может привести к тому, что организация начнет оптимизировать и регламентировать не только процессы бюджетного планирования, но и другие бизнес-процессы. Важно понимать, что для успешного исполнения регламента бюджетирования, специалистам экономического отдела необходимо постоянно его пересматривать и корректировать в соответствии с бизнес-процессами, протекающими в строительной организации.

Список литературы

1.Завьялова Е.С. Регламент бюджетного процесса // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015. № 4. Ч. 1 [Электронный ресурс]. URL: http://ekonomika.snauka.ru/2015/04/7173.

2.Замбржицкая Е.С. Дистанционный курс «Управленческий учет»: электронный учебно-методический комплекс. Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2015. № 11 (78). С. 95.

3.Земан Р., Вохозка М., Замбржицая Е.С., Иванова Н.Е., Пихова Р., Кабоуркова К.Управленческий учет: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 223с.

4.Иванова Н.Е., Приступа М.Э. Особенности бюджетирования в строительной отрасли // Молодой ученый. 2017. №14. С. 360-363.

УДК 657.47

Иванова Н.Е., канд. экон. наук, доц.,
Грицай А.В., маг.,
ФГОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УЧЕТ ЗАТРАТ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ РЕМОНТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НА ПРИМЕРЕ СУПНР ПАО «ГАЗПРОМ СПЕЦГАЗАВТОТРАНС»

На современном этапе как в иностранной, так и в отечественной литературе слабо изучены вопросы, касающиеся управления затрат в специализированных ремонтных организациях. Управление затратами является самым эффективным способом максимизировать прибыль организации [2].

В специализированных ремонтных организациях затраты группируются по местам возникновения, но в управленческом учете каждому месту возникновения затрат должна соответствовать своя сфера ответственности. Цель учета по центрам ответственности состоит в обобщении данных о затратах и результатах деятельности по каждому подразделению [1]. Таким образом, центр ответственности – это часть организации, самостоятельный объект управления, выделяемый в учете для контроля над ее деятельностью [1]. При введении системы учета и анализа по центрам ответственности появляется возможность оценивать соответствие итоговых результатов запланированных по каждому из них, так как они являются неотъемлемыми плановыми объектами, отвечающие за своевременное исполнение бюджетных показателей, определяемых аппаратом управления при разработке сводного бюджета организации на предстоящий период. Помимо управления затратами организация преследует и другие цели, связанные с обеспечением конкурентоспособности, выходом на малоизвестный рынок, предоставлением новых услуг. Система управления затратами не должна препятствовать достижению основных целей [3]. Главная задача заключается в том, чтобы согласовывать действия всех руководителей центров ответственности, для формирования новых возможностей организации. На этапе анализа при дальнейшем планировании бюджета центра ответственности необходимо устранить влияние факторов, не зависящих от руководителя. Для их отслеживания стоит составлять гибкий бюджет, рассчитанный на основе фактического объема производства.

Список литературы

1.Алборов Р.А., Ливенская Г.Н. Организация управленческого учета по центрам ответственности в производственных организациях: монография / Р.А. Алборов, Г.Н. Ливенская. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. 108 с.

2.Балбарин Я.Д., Замбржицкая Е.С. Управление затратами в холдинге: природа специфических задач // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51). С. 152-154.

3.Замбржицкая Е.С., Калинина Т.В., Щепотьева Е.Ю. Понятие и сущность системы управления затратами промышленного предприятия: сравнительный анализ существующих подходов // В сборнике: Бухгалтерский учет, финансы и статистика: теория и практика Сборник материалов международного научного е-симпозиума. под редакцией В.Я. Цветкова. 2014. С. 23-35.

УДК 657

Иванова Н.Е., канд. экон. наук, доц.,
Куракова К.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЗАПАСОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Учет и оценка эффективности использования запасов любого производственного предприятия играет ключевую роль, особенно на предприятиях, где сосредотачиваются большие потоки товарно-материальных ценностей (ТМЦ) [1]. На сегодняшний день вопрос учета запасов на складах, остается открытым, т.к. напрямую зависит от отрасли производства и видов деятельности предприятия[2].

Для организации бесперебойного снабжения, распределения, хранения и потребления запасов большую роль играет рационально организованное складское хозяйство. Эффективная работа склада зависит, прежде всего, от учета движения товаров – прибытия на склад, перемещений внутри него и выдачи со склада, а также оптимального управления товарными запасами. Промышленные предприятия нуждаются в совершенной системе управления производственными запасами, когда возрастает сложность управления, существенно усложняются и повышаются требования к оперативности решения традиционных задач учета ТМЦ.

На примере складского хозяйства АО «Михеевский ГОК» можно выделить ряд ключевых проблем присущих большинству горнодобывающих предприятий:

- не квалифицированность складского персонала;
- проблема наименования номенклатурных позиций в справочниках;
- проблема работы с распределенными базами данных;
- распределение ТМЦ по местам хранения;
- отслеживание движения ТМЦ после отгрузки со склада.

Производственные запасы являются весомой частью активов предприятия, они играют особую роль в составе имущества [3]. При определении результатов хозяйственной деятельности и при освещении информации о финансовом состоянии также важно учитывать данный фактор. Это в свою очередь требует полной, достоверной информации о наличии и движении запасов, которую может предоставить правильно организованная система управления складским хозяйством.

Список литературы

1.Замбржицкая Е.С., Логачева М.В. Теория и практика управления материальными ресурсами на предприятиях металлургического комплекса // В сборнике: Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: во-

просы, проблемы и перспективы развития. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 49-55.

2.Логачева М.В., Замбржицкая Е.С. Совершенствование методики планирования материальных запасов в черной металлургии // Корпоративная экономика. 2017. № 3 (11). С. 69-78.

3.Терновский Д.С., Добродомова Т.Н. Методологический подход к обоснованию показателей и критериев социально-экономического развития кооперативных организаций // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2012. № 4. С. 119-124.

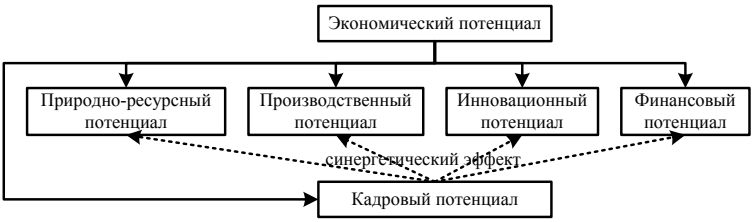
УДК 331.52

Банатурский Н.В., канд. экон. наук,
Ягодин В.В., асп.,
Приймак Р.А., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФИНАНСОВЫЙ И КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ: ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В современных условиях развития промышленных предприятий особую актуальность приобретает экономический потенциал, как отдельная категория управления. Значимость данного показателя обусловлена, прежде всего, ростом интересов собственников к дальнейшему развитию предприятия, иными словами, способности предприятия к эффективному функционированию в будущем.

Анализ экономического потенциала предполагает оценку его структурных элементов (рисунок) [4,5]. При этом важно учитывать синергетический эффект, выражающийся в интегральной оценке кадрового и финансового потенциала [1].



Состав элементов экономического потенциала (предлагаемый подход)

Таким образом, кадровый потенциал менеджеров предприятия не может быть реализован в полном объеме без поддержки финансового [2,3], при этом финансовый потенциал формируется эффективными решениями менеджеров, т.е. определяется кадровым.

Список литературы

1. Замбржицкая Е.С., Харченко А.А. Сравнительный анализ существующих подходов к понятию «Человеческий капитал»//Экономика и политика. 2015. № 1(4). С.37-40.

2. Замбржицкая Е.С., Харченко А.А. Человеческий капитал как структурный элемент гудвилла// Корпоративная экономика.2015. №1 (1). С.37-42.

3. Замбржицкая Е.С., Харченко А.А. Проблема отражения в учете и отчетности «неподотчетных элементов» интеллектуального капитала// Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 2. № 1. С. 261-264.

4. Замбржицкая Е.С., Ягодин В.В. Финансовый потенциал предприятия: терминологический анализ понятия//В сборнике: Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 109-113.

5. Замбржицкая Е.С. Кадровый потенциал в системе управления и анализа эффективности деятельности организации: монография / Е.С. Замбржицкая, Н.Е. Иванова, М.В. Павлухина. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2017. 57 с.

УДК 657.62

Замбржицкая Е.С., канд. экон. наук, доц.,
Ягодин В.В., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗУБЫТОЧНОСТЬЮ РАБОТЫ ВУЗОВ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Кризисные явления в экономике вузов, возникшие за счет падения контингента обучающихся вследствие демографической ситуации в стране и изменения механизмов государственного финансирования, обусловили потребность в адаптации существующих механизмов управления ими. Несмотря на изначальное использование анализа безубыточности для целей управления промышленными предприятиями [1-3], в современных условиях развития анализ безубыточности может стать эффективным инструментом управленческого учета вузов. Основной целью анализа безубыточности для целей управления вузами будет являться сохранение имущественного комплекса, материально-технической базы, кадрового и научного потенциала, социальной инфраструктуры. В качестве ключевого параметра безубыточности был выбран показатель контингента обучающихся. В соответствии с традиционной методикой однокомпонентного анализа безубыточности можно установить не только безубыточный уровень контингента обучающихся, но и суммы постоянных затрат, цен и переменных затрат на единицу продукции при заданном значении остальных факторов. В основу данных расчетов было положено базовое уравнение, учитывающее взаимосвязь «затраты – объем производства и продаж – прибыль» [4]:

$$p \times V - A - b \times V = \Pi,$$

где Π – прибыль вуза; $p -$ стоимость обучения; $V -$ контингент обучающихся; $A -$ уровень постоянных затрат вуза; $b -$ переменные затраты на одного обучающегося.

Таким образом, предлагаемые авторами методические подходы к анализу безубыточности вузов позволят их руководству существенно повысить эффективность принимаемых управленческих решений различного уровня.

Список литературы

1.Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С. Учет ассортиментных сдвигов в структуре выпускаемой продукции в анализе безубыточности // Экономический анализ: теория и практика. 2009. №26. С. 35-39.

2.Данилов Г.В., Войнова Е.С., Рыжова И.Г. Моделирование влияния ассортимента продукции на основные показатели предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2012. №15. С. 40-46.

3.Данилов Г.В., Войнова Е.С., Рыжова И.Г. Оперативный анализ и принятие управленческих решений в условиях реального производства // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. №3. С. 225-230.

УДК 657.1

Замбржицкая Е.С., канд. экон. наук, доц.,
Павленко И.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОЗМОЖНОСТИ АВС-КОСТИНГА ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Себестоимость продукции является важнейшим экономическим индикатором в общей системе экономических показателей любого промышленного предприятия. От уровня себестоимости продукции в значительной степени зависят эффективность деятельности предприятия, выраженная в финансовых результатах, темпы развития производства и финансовое состояние предприятия в целом [3]. Следовательно, проблематика калькулирования себестоимости в рамках управленческого учета носит актуальный характер, поскольку позволяет руководству принимать обоснованные решения в области организации производственного процесса для повышения эффективности деятельности предприятия [2].

Использование АВС-костинга (Activity-based costing) как метода, который предполагает учет затрат в разрезе отдельных функций, по-другому именуемый функциональным учетом, позволит повысить качество учетной информации на металлургических предприятия. Сущность метода состоит в поэтапном отнесении на себестоимость продукции косвенных (условно-постоянных) расходов [1].

Деятельность металлургического предприятия представляет из себя совокупность хозяйственной деятельности отдельных центров ответственности, в каждом из которых производится одна или несколько операций, обуславливающих затраты определенного типа. Следовательно, целесообразность использования АВС-костинга на металлургических предприятиях обусловлена:

- достаточно высокими производственными накладными расходами в сравнении с прямыми затратами на оплату труда;
- наличием большого количества разных накладных ресурсов, которые возникают в производственной деятельности;
- отсутствием прямой зависимости потребления накладных расходов от объема производства.

Список литературы

1. Замбржицкая Е.С., Калинина Т.В., Щепотьева Е.Ю. Понятия «затраты», «расходы», «издержки»: сходства и различия // Экономика и политика. 2014. № 2 (3). С. 58-63.
2. Балбарин Я.Д., Замбржицкая Е.С. Управление затратами в холдинге: природа специфических задач // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51). С. 152-154.
3. Замбржицкая Е.С., Щепотьева Е.Ю., Точилкина В.П. Взаимосвязь методов и способов калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг): российский и зарубежный опыт // Экономика и политика. 2015. № 2 (5). С. 44-48.

УДК 004.7.056

Замбржицкая Е.С., канд. экон. наук, доц.,
Галиуллин М.А., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.МИ. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМАТИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

В настоящее время на большинстве металлургических предприятий существует маркетинговый отдел. Для понимания задач, стоящих перед данной службой на указанных предприятиях, необходимо четко разграничить понятия «промышленный маркетинг» и «потребительский маркетинг» [4]. Применительно к металлургическому предприятию речь идет о промышленном маркетинге, который обладает рядом отличительных особенностей.

Структура маркетингового отдела (типовая для большинства российских предприятий черной промышленности) следующая: Российский (внутренний) рынок, отдел экспортной конъюнктуры, отдел по инновационным продуктам, отдел реализация прочей продукции.

Набор показателей для оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятий черной металлургии может быть представлен следующими укрупненными группами: оценка экономической эффективности (эффект, эффективность, дисконтирование) [2] и оценка качества планирования (напряженность планов, реальность (реалистичность) планов, выполнение плановых показателей). Также предлагаются следующие аналитические разрезы для указанных выше показателей: каналы продаж, сортамент, по договорной цене и скидкам, по тоннажу (объему реализации).

В целом предлагаемый подход к оценке эффективности маркетинговой деятельности на металлургических предприятиях позволит существенно повысить качество работы указанного отдела за счет более высокой мотивации его работников [1,3].

Список литературы

1. Балбарин Я.Д., Замбржицкая Е.С. Управление затратами в холдинге: природа специфических задач // Проблемы современной экономики. 2014. № 3 (51). С. 152-154.

2. Земан Р., Иванов В.Г., Кобелева И.В., Замбржицкая Е.С., Кантнерова Л., Гашкова С. Основы экономического анализа: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2016. 243 с.

3. Замбржицкая Е.С., Калинина Т.В., Щепотьева Е.Ю. Понятие и сущность системы управления затратами промышленного предприятия: сравнительный анализ существующих подходов // В сборнике: Бухгалтерский учет, финансы и статистика: теория и практика Сборник материалов международного научного е-симпозиума. под редакцией В.Я. Цветкова. 2014. С. 23-35.

4. Тузова А.А. Организация службы маркетинга на предприятии [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 94 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100759. Загл. с экрана.

УДК 658.6

Замбржицкая Е.С., канд. экон. наук, доц.,
Смирнова Д.М., маг.,
Швец Е.В., студ.,
Чугунова В.Я., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Современные металлургические предприятия являются высокотехнологическими и многопродуктовыми. Поэтому одним из актуальных вопросов с точки зрения управленческих процессов является оценка и анализ использования их производственного потенциала. Особую важность расчет данного показателя приобретает в связи со стратегической значимостью металлургической отрасли для России. В настоящее время от 40-60 % выручки указанных предприятий составляет гособоронзаказ.

Важно отметить, что настоящее время отсутствуют действенные инструменты (методики) расчета производственного потенциала. Очевидно, что ключевым показателем производственного потенциала является производственная мощность [1,2]. Данный показатель активно изучался и анализировался в плановой экономике СССР, при этом на современных металлургических предприятиях данному показателю не уделяется должного внимания [3-5]. Таким образом, целесообразным является включение показателя производственной мощности в систему оценки производственного потенциала металлургических предприятий для целей принятия эффективных управленческих решений, как тактического, так и стратегического характера.

Список литературы

1. Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С. Расчет производственной мощности и анализ безубыточности на стадии проектирования производственных систем // Экономический анализ: теория и практика. 2010. № 3. С. 34-39.

2. Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С. Анализ и оптимизация структуры производственных мощностей предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. № 4 (102). С. 87-90.

3. Данилов Г.В., Рыжова И.Г., Войнова Е.С. Анализ структуры и оценка пропорциональности производственных мощностей предприятия // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. № 1. С. 79-82.

4. Данилов Г.В., Замбржицкая Е.С., Рыжова И.Г. Анализ чувствительности производственной мощности, точки нулевой прибыли и запаса финансовой прочности к ассортиментным сдвигам // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 43. С. 18-23.

5. Данилов Г.В., Войнова Е.С., Рыжова И.Г. Моделирование влияния ассортимента продукции на основные показатели предприятия // Международный бухгалтерский учет. 2012. № 21. С. 22-28.

УДК 004.7.056

Замбржицкая Е.С., канд. экон. наук, доц.,
Раптанова Ю.М., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ТАРИФНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ КАК ЭЛЕМЕНТ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В СФЕРЕ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

Теплоснабжение является базовой отраслью современной экономики, обеспечивающей развитие производительных сил страны и повышение благосостояния всего населения в целом. Исходя из этого, указанная отрасль является стратегически значимой и привлекательной с точки зрения инвестирования. Важно отметить, что капитальные затраты на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии являются достаточно существенными и, в большинстве случаев, предполагают участие государства. С учетом указанных факторов актуальным является изучение и уточнение методик инвестиционного анализа применительно к данной отрасли.

Традиционно для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов используются динамические (основанные на учете временного фактора) и статические (без применения временного фактора) методы [2]. Важно понимать, что указанные методы являются универсальными и не учитывают отраслевой специфики [1,3,4]. Для принятия решения о целесообразности инвестиций предлагается дополнить традиционный инвестиционный анализ оценкой тарифных последствий. Указанный расчет предлагается оформлять в качестве самостоятельного раздела бизнес-плана инвестиционных проектов в сфере теплоснабжения. Расчет тарифных последствий предлагается выполнять на базе существующей методики расчета тарифов с элементами моделирования.

Таким образом, предлагаемые подходы позволят повысить качество управленческих решений в сфере инвестиций на предприятиях теплоэнергетики.

Список литературы

1.Замбржицкая Е. С. Совершенствование методики оценки эффективности инновационных инвестиционных проектов // Проблемы совершенствования управления социально-экономическими и политическими процессами в современном обществе материалы научно-практической конференции. 2013. №15. С. 214–221.

2.Земан Р., Иванов В.Г., Кобелева И.В., Замбржицкая Е.С., Кантнерова Л., Гашкова С. Основы экономического анализа: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2016. 243 с.

3.Замбржицкая Е.С., Литвинов И. А., Тиханова Е. И. Особенности оценки рисков при расчете финансовых показателей эффективности инвестиционных проектов // Альтернативные пути преодоления глобального экономического кризиса международная научно-практическая конференция. 2013. С. 273-283.

4.Замбржицкая Е. С., Самохин М. В. Определение ставки дисконтирования для инновационных инвестиционных проектов (связанных с импортными поставками)// Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2014. № 1. С. 238-242.

УДК 338.3

Замбржицкая Е.С., канд. экон. наук, доц.,
Писанникова А.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОЗМОЖНОСТИ МАТРИЦЫ БКГ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗУБЫТОЧНОСТЬЮ ВУЗОВ

В целях повышения эффективности управления вузами на современном этапе особую значимость приобретает анализ безубыточности, по результатам которого можно определить оптимальный размер студенческой группы (контингент обучающихся) [1, 2, 4-6]. При этом важно отметить, что принятие управленческих решений исключительно на основе экономических показателей не способно учесть специфику вузов. Для преодоления указанного ограничения анализа безубыточности предлагается принятие решения об управлении параметрами безубыточности в рамках конкретного вуза дополнить пониманием, на каком жизненном цикле находится конкретный профиль и/или направление подготовки. Для этого предлагается задействовать инструмент стратегического анализа - матрицу БКГ (BCG matrix) [3].

В целом, очевидно, что существуют направления, которые в момент анализа являются «Звездами», а в последующем могут стать «Дойными коровами», поэтому стратегически важным является сохранить (поддержать) данные направления. Таким образом, анализ безубыточности выступает не отдельным элементом самостоятельной методики, а представляет собой элемент системы. В данном случае представлена взаимосвязь анализа безубыточности и инструментов стратегического анализа.

Список литературы

1.Замбржицкая Е.С. Дистанционный курс «Управленческий учет»: электронный учебно-методический комплекс. Хроники объединенного фонда электронных ресурсов Наука и образование. 2015. № 11 (78). С. 95.

2.Данилов Г.В., Войнова Е.С., Рыжова И.Г. Моделирование влияния ассортимента продукции на основные показатели предприятия // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 15. С. 40-46.

3.Михин, В.Ф. Маркетинг. Курс лекций. [Электронный ресурс] / В.Ф. Михин, Е.В. Васькова. Электрон. дан. М. : МИСИС, 2013. 184 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64455 – Загл. с экрана.

4.Хорнгрен, Ч., Фостер Дж., Датар Ш. Управленческий учет. Книга 1. // Пер. с англ. – Спб.: Питер, 2012. – 408 с.

5.Замбржицкая Е.С., Харченко А.А., Бузыкаев Д.Б. Возможности анализа безубыточности для целей управления высшими учебными заведениями // Вопросы экономики и управления. 2016. № 2 (4). С. 26-30.

6.Войнова Е.С., Данилов Г.В., Рыжова И.Г. Оперативный анализ и принятие управленческих решений в условиях реального производства. // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 3-1 (58). С. 225-230.

УДК 338.012

Козлова Т.В., канд. экон. наук, доц.,
Нуриахметов И.М., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РФ

Мировые запасы древесины – это не оцененный должным образом возобновляемый природный ресурс по причине того, что интеллектуальный потенциал человечества преимущественно направлен на создание новых технологий по добыче и переработке углеводородного сырья. Следует отметить, что на 10 стран приходиться 67 % от всей площади лесов мира. Россия, обладая 20 % совокупной площади лесов, соответствующей 815 млн. га с запасом древесины 82 млрд. м^3, занимает лидирующее мировое положение, но при этом доля ежегодной заготавливаемой древесины составляет лишь 6,6 % от общего объема мировой заготовки.

Основная проблема лесопереработки вытекает из того, что это фондоемкий и долгосрочный процесс, требующий больших финансовых вливаний. Не менее остро стоит вопрос модернизации производства, разработки и использования новейших технологий, что возможно только при привлечении масштабных инвестиций.

Другой проблемой лесного хозяйства является не освоение расчетной лесосеки заготовительными предприятиями, в связи сложными рельефными условиями, а так же отсутствием дорожной сети. На сегодняшний день данный показатель в нашей стране составляет 29 %, т.е. преобладающая часть спелых лесов, оставаясь не использованной, переходит в категорию перестойных лесов. С учетом наличия огромных лесных запасов страны, расчет показывает, что ежегодно в данную категорию переходит около 1 млрд. м^3, что в 3 раза больше объема ежегодной заготовки таких стран как США или Бразилия.

Освоение возобновляемых запасов лесных ресурсов России является одним из перспективных направлений развития экономики нашей страны. Наличие огромных естественных древесных ресурсов само по себе выступает в роли га-

рантии возвратности вложенных средств потенциальным инвесторам. Преобладание в составе в большом количестве высокосортной древесины делает лесную отрасль инвестиционно привлекательной в международном масштабе.

Создание новейших технологий по переработке древесины и дальнейшего использования может привести к коренному пересмотру источника энергии на земле, но это потребует колоссальных инвестиционных вложений.

Список литературы

1.Прытков А.Т. Лесопромышленный комплекс: мировые тенденции и российская практика [Электронный ресурс]: монография. Москва : Научная книга, 2006. 480 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58203. – Загл. с экрана.

2.Земан Р., Иванов В.Г., Кобелева И.В., Замбржицкая Е.С., Кантнерова Л., Гашкова С. Основы экономического анализа: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2016. 243 с.

УДК 332.025.13

Козлова Т.В., канд. экон. наук, доц.,
Гайдолович А.А., маг.,
Назаренко Н.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ЭЛЕМЕНТ СОВРЕМЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Предпосылки создания и оценки системы внутреннего контроля (СВК) организации возникают как вследствие тенденции развития современных стратегий управления бизнесом в мировой экономической системе, основанных на повышении прозрачности и достоверности финансовой отчетности организаций, так и вследствие выполнения требований законодательства [1, 4].

Контрольная функция менеджмента может быть эффективно реализована посредством слаженного механизма внутреннего контроля, представленного системой внутреннего контроля и ее регламентами, только созданием контрольной среды высокого качества.

Достоверность финансовой отчетности как общечеловеческая ценность бизнеса обеспечивается высоким уровнем развития бухгалтерского учета организации, что в свою очередь может быть достигнуто за счет эффективной системы внутреннего контроля [2,3,5].

Мониторинг систем внутреннего контроля является одним из современных достижений в развитии эффективного управления организацией.

Список литературы

1. Жуков В.Н. Система внутреннего финансового контроля в корпорациях: содержание и инструменты моделирования: Монография/ Жуков В.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 212 с.

2. Замбржицкая Е.С., Кошелева А.Ю. К вопросу о понятии системы внутреннего контроля // Корпоративная экономика. 2015. № 2 (2). С. 13-19.

3. Замбржицкая Е.С., Кошелева А.Ю. Основные проблемы построения системы внутреннего контроля // В сборнике: Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство образования и науки РФ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 2016. С. 104-106.

4. Каковкина Т.В. Разработка внутрифирменного стандарта «Организация системы внутреннего контроля фактов хозяйственной жизни»: монография / Т.В. Каковкина. М.: РУСАЙНС, 2016. 234 с.

5. Козлова Т.В., Уколова М.К. К вопросу функционирования систем внутреннего контроля // В сборнике: О некоторых вопросах и проблемах экономики и менеджмента Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 135-138.

УДК 332.025.13

Козлова Т.В., канд. экон. наук, доц.,
Рудомётов П.В., маг.,
Гудожникова Е.О., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕХАНИЗМ МОНИТОРИНГА В СИСТЕМЕ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ

Мониторинг средств контроля включает наблюдение за тем, функционирует ли система внутреннего контроля вообще и насколько применяемая система эффективна [1].

Под мониторингом средств контроля в СВК необходимо понимать процесс оценки качества функционирования системы внутреннего контроля, который позволяет периодически контролировать работоспособность средств контроля и, по мере необходимости, оперативно вносить в них изменения [2, 3].

Использование мониторинга при проведении разнообразных мероприятий организации значительно повышает их эффективность.

Мониторинг в СВК необходимо осуществлять по каждому элементу системы внутреннего контроля. Внедрение мониторинга во все процессы деятельности организации позволит обеспечить надежность функционирования СВК, и повысить эффективность организации в целом [4].

Список литературы

1.Замбржицкая Е.С., Кошелева А.Ю. К вопросу о понятии системы внутреннего контроля // Корпоративная экономика. 2015. № 2 (2). С. 13-19.

2.Замбржицкая Е.С., Кошелева А.Ю. Основные проблемы построения системы внутреннего контроля // В сборнике: Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство образования и науки РФ; Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 2016. С. 104-106.

3.Козлова Т.В., Уколова М.К. К вопросу функционирования систем внутреннего контроля // В сборнике: О некоторых вопросах и проблемах экономики и

менеджмента Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 135-138.

4.Машкин Е.И., Козлова Т.В. Актуальность интеграции систем внутреннего контроля в системы управления предприятием // Экономические, гуманитарные и правовые исследования. 2013. № 6 (6). С. 74-79.

УДК 332.025.13

Козлова Т.В., канд. экон. наук, доц.,
Македонская Е.П., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОБРАЗОВАНИИ

Системы внутреннего контроля (СВК) в образовании имеют ряд особенностей, предопределенных бизнес-процессами этой сферы человеческой деятельности [2, 3]. Особенности СВК в образовании ставят задачи адаптации существующих контрольных действий, а также их мониторинга [1,4,5].

Объектами СВК для вузов являются образовательная деятельность, научная деятельность, возможные диверсификационные процессы, а также хозяйственная и управленческая деятельность.

Эффективная система внутреннего контроля в образовании возможна только в виде интегрированной структуры как с точки зрения бизнес-процессов (объектов СВК), так и с точки зрения интеграции в систему менеджмента вуза.

Необходимо разделение системы менеджмента качества и системы внутреннего контроля в виду противоположности их целей.

Список литературы

1.Превезенцев В.П. Виды, формы и методы контроля в системе образования//Образовательное право. 2005. №14. С.24-28

2.Каковкина Т.В. Разработка внутрифирменного стандарта «Организация системы внутреннего контроля фактов хозяйственной жизни»: монография / Т.В. Каковкина. М. : РУСАЙНС, 2016. 234 с.

3.Замбржицкая Е.С., Кошелева А.Ю. К вопросу о понятии системы внутреннего контроля // Корпоративная экономика. 2015. № 2 (2). С. 13-19.

4.Замбржицкая Е.С., Логачева А.В., Логачева М.В. Особенности поэтапного внедрения системы внутреннего контроля в вузах // В сборнике: Актуальные вопросы экономики, менеджмента и финансов в современных условиях Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 15-21.

5.Замбржицкая Е.С., Дубровская Е.Ю., Логачева А.В. Особенности и этапы построения СВК в высших учебных заведениях // Экономика и предпринимательство. 2015. № 7 (60). С. 866-875.

УДК 338.1

Банатурский Н.В., канд. экон. наук,
Пестрякова Е.А., маг.,
Шевченко Я.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКОВ

Значимым элементом работы любого кредитного учреждения является оценка кредитоспособности потенциальных заемщиков.

Важно понимать, что финансовый результат (экономическая эффективность) кредитного учреждения зависит в конечном итоге от качества методики оценки кредитоспособности потенциального заемщика, используемой в конкретном банке [4].

На современном уровне развития теории и практики оценки кредитоспособности характерен переход от статических показателей отчетности к динамическим. Одним из таких показателей является финансовый потенциал, под которым предлагается понимать возможность сохранения и улучшения финансового состояния исследуемой организации в условиях изменяющейся среды [3]. Расчет данного показателя имеет много нерешенных методических вопросов [1,2]. Однако, очевидно, что включение его в систему оценки кредитоспособности потенциальных заемщиков кредитного учреждения позволит коммерческим банкам существенно улучшить качество информационной базы принятий решений о выдаче или отказе в получении кредита.

Список литературы

1. Замбржицкая Е.С., Ягодин В.В. Финансовый потенциал предприятия: терминологический анализ понятия // В сборнике: Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 109-113.

2. Замбржицкая Е.С., Ягодин В.В. Проблемы оценки финансового потенциала промышленных предприятий // В сборнике: Перспективы формирования новой экономики xxi века: актуальные достижения региональной науки сборник научных трудов международной научно-практической конференции. 2017. С. 88-93.

3. Замбржицкая Е.С., Ягодин В.В., Орёл Р.А. Запас финансовой прочности как параметр финансового потенциала промышленных организаций (на примере предприятий черной металлургии) // Экономика и предпринимательство. 2017. № 5-1 (82-1). С. 891-895.

4.Замбржицкая Е.С., Тихонова Е.И. Совершенствование методики оценки эффективности инновационных инвестиционных проектов // В сборнике: Проблемы совершенствования управления социально-экономическими и политическими процессами в современном обществе Материалы научно-практической конференции. 2013. С. 214-221.

Секция «Актуальные вопросы финансов и экономики организаций и регионов»

УДК 338.4

Немцев В.Н., д-р экон. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Иванова А.А., бухгалтер,
ПАО «Челиндбанк», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССОВ ЛОКАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Выявлены текущее состояние, тенденции, особенности и перспективы развития современных предприятий металлургического комплекса России. Показана необходимость повышения конкурентоспособности и рыночной капитализации крупных предприятий черной металлургии в рамках процессов их локальной интеграции на основе слияний и поглощений [1]. Идентифицированы проблемы экономико-статистической оценки интеграционных рисков. Выявлена целесообразность более широкого использования аппарата теории нечетких множеств. Определены основные риски различных стадий интеграции корпоративных структур черной металлургии, проанализированы и выбраны методы оценки интеграционных рисков. Предложена модель оценки совокупного риска, а также разработан инструмент оценки интеграционных рисков с использованием нечетко-множественных описаний [2]. Практическое применение указанной модели позволяет более эффективно решать одну из наиболее сложных и малоизученных проблем адаптации современных корпоративных систем управления рисками к процессам локальной интеграции компаний. Применение аппарата теории нечетких множеств позволяет учитывать более широкий спектр интеграционных рисков, рационализировать системы управления рисками в металлургическом комплексе России, оптимизировать уровень доходности и капитализации интегрированных структур на основе гармонизации интересов участников по критерию синергии [3]. В рамках апробации корпоративного механизма управления рисками локальной интеграции оценивалась стоимость синергии проектов локальной консолидации отдельных металлургических компаний. На основе оценочной стоимости синергии при консолидации компаний и показателя совокупного интеграционного риска некоторые проекты предложены к реализации.

Список литературы

1. Немцев В.Н., Малькова О.И., Слющенкова А.С. Создание новых вспомогательных производств как фактор инновационной стратегии промышленного предприятия // Перспективы формирования новой экономики XXI века: сб. науч. тр. междунар. науч.-практ. конф. «Экономические дискуссии – 2017» / под ред. В.Н. Немцева, А.В. Ивлева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. С. 60-68.

2. Иванова А.А. Идентификация, оценка и управление рисками локальной интеграции в условиях корпоративных структур черной металлургии России // Корпоративная экономика. 2017. № 3 (11). С. 4-29.
3. Современные тенденции общественного развития России в условиях трансформации социально-экономической системы : коллективная монография / М.Г. Абилова и др. Казань : Изд-во «Бук», 2017. 132 с.

УДК 65.014.12

Зарубина Е.М., канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Слободяник Т.М., канд. техн. наук,
НИТУ «МИСиС», г. Москва, РФ

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Актуальность исследования использования показателей эффективности организационной структуры управления при совершенствовании деятельности организацией путём её оптимизации обусловлена тем, что в современных условиях российские организации всё чаще сталкиваются с необходимостью организационных преобразований для повышения экономической эффективности собственной деятельности. Оптимизационные мероприятия в области совершенствования организационной структуры управления начинаются со стратегических решений и реформирования организационной политики и распространяются на трудовые отношения, систему вознаграждений, систему организационных коммуникаций, а также отражается в системе контроля и внутриорганизационной отчетности [1].

Основная цель исследования заключается в определении приемлемости использования показателей эффективности организационной структуры управления при совершенствовании эффективности деятельности организацией путём оптимизации организационной структуры управления. Работа по проектированию оптимизационных мероприятий по совершенствованию организационной структуры управления сводится к разработке направлений изменений, что относится к числу важнейших средств повышения эффективности управленческой деятельности организации. Для обеспечения реальности и выполнимости проекта оптимизационных мероприятий требуется предусмотреть прогноз состояния оптимизируемого объекта после внедрения и план организационных мероприятий с привязкой ко времени и график финансирования оптимизационного мероприятия [2].

Проведенное теоретическое исследование позволяет рекомендовать руководству предприятий и организаций практическое использование рассмотренных в работе показателей для оценки степени эффективности проводимых оптимизационных мероприятий. Все рассмотренные в исследовании теоретические показатели эффективности управления организацией могут быть использованы в качестве ориентиров при оптимизации организационной структуры управления предприятия.

Список литературы

1. Слободяник Т.М., Зарубина Е.М., Никитина О.А. Исследование показателей оценки эффективности оптимизации организационной структуры управления // Перспективы формирования новой экономики XXI века: актуальные до-

стижения региональной науки: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 169-173.

2. Зарубина Е.М., Никитина О.А. Снижение себестоимости продукции использованием композитных материалов при ремонте оборудования // Глобальный научный потенциал. 2016. № 9 (66). С. 13-16.

УДК 658.51

Киселев М.Н., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА В СФЕРЕ УСЛУГ

Актуальность повышения эффективности ресурсного потенциала в сфере услуг обусловлена тем, что обеспечение конкурентоспособности российских организаций в современных условиях рынка, отягощенных высоким уровнем конкуренции и неблагоприятной макроэкономической ситуацией, является многофакторной управленческой задачей, которая не может быть решена традиционными способами. Для уточнения и оценки фактической эффективности менеджмента в сфере услуг и его зависимости от процессов выявления, оценки и использования резервов следует определить вклад отдельных групп экономических ресурсов организации в общий результат деятельности – величину фактического дохода организации и объема операционной прибыли анализируемого периода. Следует заметить, что процесс оценки эффективности управления экономическими ресурсами может выступать параллельно дублирующим механизмом выявления, оценки и использования резервов организации в сфере услуг [1].

Расчет затрат ресурса в бизнес-процессе, определение потребности в нем, составление графика обеспечения ресурсами производится согласно технологическому аспекту. Ресурсный аспект имеет целью анализ причинно-следственной связи «ресурс – стратегия – добавочная ценность». Цель процессного подхода – создание алгоритма участия ресурса в бизнес-процессе с учетом механизма его влияния в создании ключевых компетенций для достижения долговременных конкурентных преимуществ [2]. Цель технологического аспекта – расчет натуральных и стоимостных оценок по затратам внешних и внутренних ресурсов, их зависимостей от объемов и масштабов деятельности. Совокупность указанных аспектов оценки позволяет на основе предлагаемого механизма оптимизировать использование стратегических организационных ресурсов с учетом фактически созданных ключевых компетенций компании.

Эффективность ресурсного менеджмента, выраженная в одновременном достижении составляющих целевой триады «качество – затраты – поставка», обеспечивается на операционном этапе сбалансированной системой показателей, позволяющей декомпозировать стратегические цели и задачи. Разработанная структурно-логическая модель позволяет оценить результаты действия организационно-управленческого механизма управления ресурсами.

Список литературы

1. Современные тенденции общественного развития России в условиях трансформации социально-экономической системы : коллективная монография / М.Г. Абилова и др. Казань : Изд-во «Бук», 2017. 132 с.
2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

УДК 330

Файзрахманов А.Р., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ КАПИТАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ КОРПОРАЦИИ

Одной из приоритетных задач для современной корпорации является необходимость поддержания на определённом уровне оборотных средств, а также привлечения заёмных средств на максимально выгодных условиях для корпорации, выпускающей ценные бумаги. Инвестиционная привлекательность корпорации – это преимущество, благодаря которому организация способна выиграть в конкурентной борьбе за инвестиционный капитал, независимо от специфики деятельности организации [1]. Уровень капитализации компании – это один из ключевых факторов, который определяет инвестиционную привлекательность для будущих инвесторов [2]. Стоимость компании формируется в зависимости от факторов, коррелирующих между собой. Исследовать влияние факторов на капитализацию современной корпорации в отрыве друг от друга не имеет смысла, потому что это может привести к неверным результатам, целесообразно исследовать факторы в совокупности.

Из-за специфики деятельности современных корпораций указанные факторы могут оказывать различное воздействие на формирование стоимости компании. Поэтому на данном этапе исследования основная задача – идентифицировать эти факторы и определить уровень их воздействия.

Рыночная капитализация компании определяется уровнем влияния факторов. Для определения степени влияния факторов существуют различные подходы. Наряду с широко применяемыми эконометрическими методами, в частности факторным анализом, отечественные авторы предлагают использовать иные методы и подходы, например, такие как, системный подход и морфологический анализ, которые позволят изучать совокупности факторов с большей точностью, учитывая специфику взаимодействия факторов [3]. Для гибкого управления капитализацией современной корпорации предлагается использование основных положений теории реальных опционов и ROV-метода в рамках маржиналистского подхода к оценке инвестиционных проектов. Применение ROV-метода позволяет обеспечить априорное расширение адаптационных возможностей инвестиционных проектов и принимать решения, связанные с капитализацией компании еще на стадии прединвестиционных исследований.

Список литературы

1. Журавин С.Г., Немцев В.Н. Инновационные аспекты стратегических проблем современного предприятия // Страховое дело. 2010. № 12 (215). С. 43-48.
2. Votchel L.M., Kuznetsova M.V. Venture entrepreneurship as objective manifestation of entrepreneurial risk // Modern Science. 2016. No. 11. Pp. 46-51.
3. Абилова М.Г., Немцев В.Н. Экономика организации: учебное пособие / М.Г. Абилова, В.Н. Немцев. Магнитогорск, 2015. 390 с.

УДК 368

Гац Н.Н., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПОРТФЕЛЯ СТРАХОВЫХ УСЛУГ

Страховой рынок является важным звеном финансовой системы страны, обеспечивает защитой физических и юридических лиц от ущербов и рисковых обстоятельств. Чтобы справится с этой функцией, страховые компании должны быть финансово устойчивыми и платежеспособными. В связи с чем, на первое место выходит задача страховщика по формированию сбалансированного страхового портфеля.

Значительную роль в формировании сбалансированного страхового портфеля играют величина и структура страхового портфеля. В статье проанализирована структура усредненного портфеля страховых премий российских страховщиков за период с 2013 по 2016 год (первое место – автострахование), проведены сравнения со структурой портфелей европейских стран, где лидирующее положение по сборам занимает страхование жизни [1]. Анализ показал, что в 2016 году происходят качественные изменения в структуре портфеля страховых премий, что и обеспечивает сбалансированность портфеля страховых услуг.

В 2016 году высокие темпы роста показали премии по добровольному страхованию гражданской ответственности, страхованию финансовых рисков, а также сельхозстрахованию. По всем этим видам страхования прирост за год был более 20 %. Абсолютным же лидером стало страхование жизни (инвестиционные и накопительные программы), которое увеличилось на 66 %. Бурный рост данного вида страхования связан с продвижением банками такого способа накопления для людей, которых не устраивают понизившиеся банковские ставки.

Хорошая динамика и неплохие показатели прибыльности страховых компаний в 2016 году являются следствием роста именно страхования жизни, так как выплаты по данному виду страхования относительно редки, и страховые компании могут использовать данные средства в качестве долгосрочных инвестиций для инвестиционного дохода [2]. Во многом данная тенденция приближает российский страховой рынок к тому состоянию, которое наблюдается в развитых странах.

Список литературы

1. Потапов С.В., Соколова М.А. Сбалансированность страхового портфеля: действующая практика и направления совершенствования // Молодой ученый. 2015. №7. С. 473-476.

2. Рахлис Т.П., Скворцова Н.В. Страховые рынки мира: становление, функционирование и тенденции развития: монография / Т.П. Рахлис, Н.В. Скворцова. Магнитогорск, 2015. 147 с.

УДК 004.7.056

Голикова Е.И., экономист,
ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ РЫНОЧНОЙ КАПИТАЛИЗАЦИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Рыночная стоимость является универсальным показателем эффективности функционирования компании. На капитализацию металлургического комплекса оказывают влияние как внутренние факторы, определяемые деятельностью компании, так и внешние, проявляющиеся под влиянием макроэкономических условий [1]. Среди специфических факторов рыночной капитализации металлургических предприятий можно выделить следующие внешние факторы: уровень спроса на сталь на мировых рынках, динамика цен на сырьевые ресурсы, уровень процентной ставки; и внутренние: финансовые показатели компании, вертикальная интеграция бизнеса, дивидендная политика компании, ликвидность акций.

Ситуация в металлургической отрасли характеризуется превышением предложения металлопродукции над спросом на ключевых рынках, избыточными мощностями и усилением конкуренции. Цены на металлургическое сырье также оказывают влияние на рыночную стоимость. Вертикально интегрированные металлургические компании испытывают негативное влияние от падения цен на сырье, в то время как не интегрированные компании получают выгоду от более низкой стоимости сырья [2]. Изменение капитализации зависит от финансовых факторов, отражающих уровень инвестиционной привлекательности. Компания, которая постоянно увеличивает свои доходы, с большей вероятностью сохраняет свою инвестиционную привлекательность, чем компания с неустойчивым ростом прибыли [3].

Российский металлургический сектор предлагает одну из самых высоких дивидендных доходностей в мире, финансируемую за счет собственных свободных денежных потоков и обладающую одним из самых низких коэффициентов чистого долга к EBITDA. Одним из основных показателей, который влияет на ликвидность акций, а значит и формирование цены ценной бумаги на фондовых рынках, является коэффициент free float. Высокий free float свидетельствует о достаточной ликвидности и низком спреде при торговле акциями. Низкий же, наоборот, крайне негативно воспринимается инвесторами, что в свою очередь делает компанию менее инвестиционно привлекательной.

Список литературы

1. Немцев В.Н. Инновационное предприятие черной металлургии: проблемы стратегии и риска: монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2010. 259 с.

2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

3. Журавин С.Г., Немцев В.Н. Инновационные аспекты стратегических проблем современного предприятия // Страховое дело. 2010. № 12 (215). С. 43-48.

УДК 368.01

Булычев А.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

В рыночной экономике страхование является финансовым гарантом, позволяющим компенсировать ущерб, возникающий в результате различного рода непредвиденных событий. В развитых странах страховые организации по своей мощности и размерам концентрируемого в них капитала стоят наравне с банками и являются важной отраслью экономики, имеющей большое социальное и экономическое значение [1]. Национальная страховая система в России даже в условиях финансового кризиса – это динамично развивающаяся отрасль, опирающаяся на огромный и неосвоенный рынок. Главным фактором успеха в условиях рыночных отношений является конкурентоспособность [2]. Россия, располагая огромными природными ресурсами, значительным научно-производительным и кадровым потенциалом, имеет низкие показатели по качеству жизни, производительности труда, эффективности использования ресурсов, конкурентоспособности и снижениям рисков [3]. Главной идеей в новом времени должны стать повышение конкурентоспособности и снижение рисков в российской экономике.

Частые сообщения от страховых организаций о вводе на рынок очередного «нового страхового продукта» создают впечатление у людей, не разбирающихся в тонкостях страхования, что рынок живет инновациями. Однако в действительности определение «новый» весьма условно. В основном идет модификация существующих продуктов. Стратегии лидеров рынка должны быть направлены не на принуждение к использованию страховых услуг, а на изучение и удовлетворение актуальных потребностей страхователей [4]. Ключевые причины снижения общественной значимости страхования – невысокая и нестабильная платежеспособность потенциальных потребителей страховых услуг и сохраняющееся недоверие к страховщикам, вызванное неготовностью учитывать интересы клиентов. Сохранение такого подхода к реализации страховых услуг грозит возникновением новых противоречий на страховом рынке и дискредитацией отрасли в целом.

Список литературы

1. Рахлис Т.П., Скворцова Н.В. Страховые рынки мира: становление, функционирование и тенденции развития: монография / Т.П. Рахлис, Н.В. Скворцова. Магнитогорск, 2015. 147 с.
2. Журавин С.Г., Немцев В.Н. Инновационные аспекты стратегических проблем современного предприятия // Страховое дело. 2010. № 12 (215). С. 43-48.
3. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

4. Теренина Н.В. Повышение конкурентоспособности страховых организаций на основе применения бенчмаркинга: дис. … канд. экон. наук: 08.00.05, 08.00.10 / Магнитогорск, 2009. -176 с.

УДК 004.021

Насонова Е.О., бухгалтер,
ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», г. Магнитогорск, РФ

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА

Менеджмент отечественных предприятий не всегда строится как регулярный, поэтому при внедрении типовых информационных систем управления масштаба предприятия приходится перестраивать организацию менеджмента на предприятии. Это целесообразно осуществлять тоже с применением информационных технологий и соответствующих программных продуктов, поддерживающих реорганизацию или реинжиниринг бизнеса [1]. Современной экономике свойственна динамичность и нестабильность условий функционирования производственно-хозяйственных объединений, рост конкуренции, что обусловлено ускорением темпов развития научно-технического прогресса, развитием управленческой и экономической мысли и предопределяет необходимость создания более эффективных инструментов управления риском. Риски, проявляющиеся в деятельности металлургических предприятий, могут привести к ухудшению его финансового состояния и к снижению экономической эффективности, что в свою очередь приводит к снижению объемов сбыта и способности платить по обязательствам предприятия, а это первые признаки нестабильности предприятия [2].

Система управления рисками, представленная утвержденной методикой и методологией, развитой информационно-технологической базой используется с программным обеспечением. Выбор автоматизированных систем представляется нелегкой задачей для сотрудников организации и требует поддержки со стороны профессионалов [3]. Информационная система финансового риск-менеджмента представляет собой функциональное сочетание, которое обеспечивает неразрывный, целенаправленный процесс подбора соответствующих информативных показателей. Это необходимо для оценки, идентификации, подготовки эффективных управленческих решений, которые нужны для нейтрализации финансовых рисков предприятия. Поэтому целостность и сохранность информации является актуальной проблемой современного мира.

Список литературы

1. Бондаренко Е.В., Чусавитина Г.Н. Управление непрерывностью ИТ-сервисов // Современная техника и технологии. 2014. № 6 [Электронный ресурс]. URL: http://technology.snauka.ru/2014/06/3927.

2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

3. Чернова Е.В., Чусавитина Г.Н., Чусавитин М.О., Повитухин С.А. Обеспечение непрерывности ИТ-сервисов с использованием программно-определяемых систем хранения данных // Фундаментальные исследования. 2015. № 11-3. С. 524-575.

УДК 004.021

Крюкова А.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ИТ-ПРОЕКТОВ

Современные проекты в области информационных технологий являются масштабными, постоянно появляются новые типы проектов, и их общее число увеличивается. Поэтому уже на ранних этапах важно правильно оценивать риск и эффективность ИТ-проектов. Многие специалисты пытаются оценивать результативность ИТ-проектов с точки зрения социального эффекта, повышения производительности труда, однако в международной практике уже сложилось несколько методологических подходов к оценке эффективности использования информационных систем. Наиболее часто с этой целью применяются традиционные методы оценки показателей проектов, основанные на дисконтировании денежных потоков (NPV, IRR, PI и другие). Успешность управленческой деятельности зависит от способности менеджмента быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. При этом часто возникает необходимость проявить гибкость в анализе и оценке эффективности проектов. По мнению многих специалистов, решением ряда проблем в управлении ИТ-проектами, наряду с традиционными методами, может стать творческое применение методов управления рисками [1].

Сбор, обработка и анализ большого объема данных являются неотъемлемой частью реализации современных проектов. Качественная отработка каждого из этапов затруднительна без параллельного развития ИТ-проекта, направленного на поиск и обработку необходимой информации [2]. Таким образом, обязательным является условие использования информационных технологий на предприятии для повышения и удержания его конкурентоспособности на рынке.

Как и любое сложное технологическое решение, ИТ-проект неразрывно связан с рисками. Совершенствование методики управления рисками ИТ-проектов актуально по следующим причинам: большое количество быстро меняющихся факторов, влияющих на успех проекта; требования пользователей; отслеживание и применение новых технологий; рыночная конкуренция; эволюция стандартов; требования к безопасности. Рассмотрены основные риски ИТ-проектов, составлена их базовая классификация, а также основные вопросы управления ИТ-рисков. Систематизированы найденные механизмы управления рисками ИТ-проектов.

Целью работы является разработка ключевых параметров процесса управления ИТ-проектами, а также совершенствование существующих инструментов и механизма управления ИТ-рисками.

Список литературы

1.Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

2.Бондаренко Е.В., Чусавитина Г.Н. Управление непрерывностью ИТ-сервисов // Современная техника и технологии. 2014. № 6 [Электронный ресурс]. URL: http://technology.snauka.ru/2014/06/3927.

УДК 368.013

Вотчель Л.М., канд. филос. наук, доц.,
Борцова Д.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

Страхование является одной из важнейших составляющих финансовой системы страны в обеспечении защиты имущественных интересов государства и его граждан. В настоящее время рынок страховых услуг находиться на стадии ускоренного роста. Вместе с тем, многие аспекты рынка страховых услуг и его государственного регулирования в теоретическом и методологическом плане исследованы недостаточно. Основная проблема – необходимостью совершенствования механизма повышения конкурентоспособности страховой компании [1]. Конкуренция в страховании – это борьба между компаниями, предоставляющими страховые услуги, с целью завоевания большего количества клиентов (страхователей), а также максимально выгодного вложения имеющихся средств фондов страхования [2]. Конечной целью такой борьбы является максимизация прибыли наиболее конкурентоспособной компании. Конкуренция на страховом рынке может быть определена как состязательность за потребителя услуг между страховыми компаниями, между страховыми компаниями и финансовыми компаниями, между страховыми компаниями и нефинансовыми компаниями, между продающими подразделениями одной страховой компании с использованием ценовых и неценовых механизмов. Для получения конкурентных преимуществ и увеличения доли на страховом рынке страховая компания применяет различные методы, в том числе сегментация страхового рынка, т.е. выделение группы страхователей, страховых услуг или страховщиков, обладающих определенными общими признаками; усиленный поиск новых конкурентоспособных услуг и новых рынков их сбыта; достаточно широкий параметрический ряд, образующий ассортиментный набор; своевременное повышение квалификации сотрудников.

Совершенствуя механизм повышения конкурентоспособности страховой компании, особое внимание уделяется оценке конкурентоспособности страхового продукта. Анализируется количество и качество предоставляемых страховых услуг, ассортимент, рентабельность. Выявляются сильные и слабые страхового продукта в сравнении с конкурентами, возможности и ограничения. На основе такой оценки разрабатываются направления развития бизнеса страховой компании. В числе основных направлений – повышение качества услуги; снижение цены на страховую программу; улучшение реализации страховой программы.

Список литературы

1. Прокопьева Е.Л., Шаповская Г.И. Оценка конкурентоспособности страховых компаний на региональном уровне//Финансы и кредит.2013. №27 (555). С.28-36.
2. Вотчель Л.М., Викулина В.В. Анализ определяющих аспектов предпринимательской деятельности // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия Экономика и управление. 2011. №4. С.18-22.

УДК 368.1:330.131.7

Астахин Е.К., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ РИСКОВ МЕЖБАНКОВСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Проблема финансовой устойчивости коммерческих банков, особенно в кризисных условиях, является одной из важнейших в отечественной экономике на современном этапе. Наличие финансовых проблем и угроза банкротства могут нанести непоправимый ущерб не только самому банку, его клиентам и контрагентам, но и отечественной экономике в целом. Совершенствование системы оценки деятельности также способствует повышению стабильности банковской системы России. Более совершенная система оценки деятельности позволяет на более ранних стадиях идентифицировать проблемные коммерческие банки посредством их мониторинга на основе учета достаточности капитала, уровня управления ликвидностью, качества активов, оптимальности структуры пассивов и результатов финансовой деятельности

Проблема рисков важна для кредитных организаций – высокорисковых институтов, где объем привлеченных средств значительно превышает собственные. Финансовые рынки представляют собой сложную, высокотехнологичную среду, а банковское дело непосредственно связано с разнообразными финансовыми рисками [1]. Практика и методология контроля и управления банковскими рисками является наиболее критичной, успешный риск-менеджмент является важнейшим условием конкурентоспособности и надежности любой финансовой организации. Неправильная политика в области управления основными видами финансовых рисков (кредитный, инвестиционный, валютный) могут привести банк к банкротству [2]. Правильная оценка и управление позволяют значительно минимизировать потери.

Целью исследования является совершенствование механизмов (инструментов) управления рисками межбанковской конкуренции путем разработки теоретико-методических и практических рекомендаций. Объектом исследования выступают региональные коммерческие банки, функционирующие на рынке финансовых и банковских услуг в условиях межбанковской конкуренции. Предметом исследования является система экономических отношений между участниками регионального рынка финансовых и банковских услуг в условиях межбанковской конкуренции. Научная новизна исследования заключается в развитии теоретико-прикладных рекомендаций, выявляющих направления совершенствования инструментария управления рисками межбанковской конкуренции.

Список литературы

1. Скворцова Н.В., Ивашина Н.С. Формирование посреднического предпринимательства в современной экономике на основе концепции финансового супермаркета // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки. 2016. С. С. 174-177.

2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

УДК 368.1:330.131.7

Бондарева М.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И НАДЕЖНОСТИ СОВРЕМЕННОГО КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

В современных условиях хозяйствования аспект надежности и устойчивости российских коммерческих банков приобретает особое значение, поскольку является не только атрибутом современной политики выживания и стратегией развития, но и ориентиром проведения в России экономических реформ. Роль коммерческих банков как регуляторов денежного оборота, центров аккумуляции денежных ресурсов и их перераспределения возлагает на них большую ответственность перед обществом [1]. Общество не должно иметь повода ставить под сомнение устойчивость банковской системы, а партнеры, вкладчики и инвесторы должны иметь полную уверенность в надежности любого коммерческого банка. В достоверной оценке надежности российских кредитных учреждений нуждаются все хозяйствующие субъекты, как сами банки, так и их клиенты [2]. В связи с этим необходимость глубокого и качественного анализа финансового положения банков становится чрезвычайно важной задачей.

Актуальность исследования обусловлена недостаточной проработанностью указанной проблемы в теоретическом и методическом плане, неразвитостью инструментария, используемого при построении рейтингов, что и обусловило выбор темы настоящего исследования.

Целью исследования является формирование методологических основ рейтинга надежности коммерческих банков, мета-анализ отечественных и зарубежных систем оценки их финансового состояния, определение направлений дальнейшего совершенствования методики и методологии оценки устойчивости, уточнить содержание категорий надежности и устойчивости применительно к особенностям коммерческих банков. Решена важная задача идентификации и систематизации факторов устойчивости и надежности современных коммерческих банков. Проведен анализ современного состояния, текущих параметров устойчивости и надежности функционирования коммерческих банков в экономике РФ, а также систематизированы достоинства и недостатки применяемых методик их оценки. Предложен комплекс мер экономического и организационного характера, обеспечивающих более надежную, устойчивую и эффективную деятельность коммерческих банков с учетом изменяющейся экономической ситуации в стране и в мире.

Список литературы

1. Костина Н.Н. Проблемы анализа и управления кредитными рисками в деятельности коммерческого банка // Проблемы анализа риска. 2008. № 3 (13). С. 90-93.
2. Костина Н.Н. «Проблемные» кредиты и пути совершенствования отдела кредитования физических лиц // Экономика и политика. 2012. № 5 (5). С. 27-31.

УДК 358.012.4:368

Федоров В.Р., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНСТРУМЕНТАРИЙ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

Актуализация проблем стратегического управления в условиях современных предприятий черной металлургии обусловлена глобализацией мирохозяйственных связей и кризисными явлениями в мировой экономике, трудностями перехода предприятий к инновационной стратегии. Условия функционирования современных предприятий характеризуются нарастанием влияния внешней среды, что предопределяет изменение поведения и внутренней организации предприятия от динамики внешней среды. Возможности наращивания экономического потенциала предприятий промышленности во многом определяются эффективностью и качеством стратегического планирования, но высокая неопределенность рыночной среды, конкуренция при наличии высокой территориальной дифференциации заметно усложняют выработку стратегий. Традиционные стратегические альтернативы, связанные с мобилизацией предприятий на снижение издержек, повышение качества продукции, перестают гарантировать конкурентоспособность и рыночный успех [1]. Отсюда внимание менеджеров все чаще обращается к совершенствованию взаимодействия предприятий промышленности с внешней средой, реляционные стратегии позволяют не только улучшить взаимодействие предприятий промышленности с другими субъектами рыночных отношений, но и снизить рыночную неопределенность и риски.

Риски, проявляющиеся в деятельности металлургических предприятий, могут привести к ухудшению финансового состояния и снижению эффективности, что в свою очередь приводит к снижению сбыта и платежеспособности, а это первые признаки нестабильности хозяйственно-экономической деятельности предприятия [2].

Целью исследования является повышение эффективности развития предприятий промышленности путем разработки теоретико-методических и практических рекомендаций по формированию, совершенствованию и реализации инструментов стратегического планирования. Научная новизна исследования заключается в развитии теоретико-прикладных рекомендаций, выявляющих направления совершенствования инструментария стратегического планирования промышленного предприятия.

Список литературы

1. Баскакова Н.Т., Якобсон З.В., Симаков Д.Б. Стратегические ориентиры в управлении затратами в системе обслуживания и ремонта металлургического оборудования // Черные металлы. 2017. № 2. С. 73-78.
2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

УДК 347.133:336.71

Хейнонен В.А., экономист,
ПАО «Кредит Урал Банк», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО КРИТЕРИЯМ РИСКА

Сложность, динамичность и неопределенность социально-экономического состояния как российской, так и мировой экономики в целом формируют значительное количество рисков, создающих угрозу эффективному функционированию и развитию российских организаций, что усиливается в условиях стабилизации российской экономики, когда усиливается относительное влияние внутренних организационных факторов [1]. Особое значение имеют факторы качества персонала и эффективности системы управления персоналом организации, которые предопределяют успешность достижения стратегических целей организации, но обусловливают возникновение кадровых рисков [2]. Так, согласно международному рейтингу «Эрнст энд Янг» кадровые риски входят в десятку наиболее значимых рисков, по данным на 2013 г. занимая среди них 5-е место, поднявшись в течение последних 3 лет на три пункта. А по результатам исследования Международной аудиторской компании КПМГ риски персонала в странах СНГ оцениваются специалистами как наиболее опасные риски для бизнеса. Успешное развитие фирмы связано со значительным повышением продуктивности производственных ресурсов и ростом производительности труда [3]. Менеджеры должны быть вооружены различными методиками по оценке эффективности различных ресурсов и, в первую очередь, персонала фирм. Цель исследования состоит в совершенствовании методов оценки эффективности управления персоналом для минимизации рисков в современных организациях.

Исследована динамика показателей эффективности управления персоналом. Построена модель основной тенденции эффективности управления персоналом, с экстраполяцией результатов, дан прогноз показателей эффективности управления персоналом методом экспоненциального сглаживания. Построена регрессионная модель эффективности управления персоналом. Разработаны предложения по совершенствованию системы материального стимулирования персонала и порядка применения режима гибкого рабочего времени для роста эффективности управления персоналом. Разработаны основы методики экономического обоснования мероприятий по совершенствованию управления персоналом, влияющих на конечные показатели деятельности финансовой организации.

Список литературы

1. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.
2. Теренина Н.В. Исследование эффективности работы персонала страховой организации методом внутреннего бенчмаркинга // Страховое дело. 2008. № 11. С. 20-26.

3. Костина Н.Н. Проблемы анализа и управления кредитными рисками в деятельности коммерческого банка // Проблемы анализа риска. 2008. № 3 (13). С. 90-93.

УДК 368.01

Нестеренко Е.В., ведущий специалист,
Южно-Уральский филиал ПАО «САК «Энергогарант», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

Рынок страховых услуг является одним из необходимых элементов рыночной инфраструктуры. Сейчас страховой рынок России стоит на пороге больших изменений и требует пристального внимания государственных ведомств для разрешения многих проблем [1]. После демонополизации страхового дела в РФ, сфера государственного страхования заметно сузилась, однако необходимость его функционирования и развития совершенно очевидна. Страховой рынок как часть финансово-кредитной сферы является объектом государственного регулирования и контроля в целях обеспечения его стабильности функционирования с учетом значимости страхования в процессе общественного воспроизводства.

Для того чтобы не допустить неплатежеспособности и банкротства страховых компаний, необходимо на ранней стадии выявлять страховщиков, финансовое состояние которых вызывает опасение [2]. Эта задача решается с помощью использования показателей оценки финансового положения страховых организаций. В большинстве трудов авторы посвящают этому вопросу отдельные разделы и главы, не выделяя данную проблему в предмет особого исследования. В современных условиях возможно расширение спектра оказываемых страховых услуг во всех отраслях страхования. Основная тенденция развития российского рынка страхования заключается в объединении банков и страховых организаций в виде совместных проектов по продаже страховых полисов через банковскую сеть, а также в продаже страховых продуктов через Интернет [3]. Создание финансовых конгломератов повышает риски неустойчивости и банкротства фирм, входящих в него [4]. Тем не менее это направление является перспективным, поскольку позволяет преодолевать большие расстояния с наименьшими затратами и может служить основным фактором, определяющим успех страховой компании.

Список литературы

1. Рахлис Т.П., Скворцова Н.В. Страховые рынки мира: становление, функционирование и тенденции развития: монография / Т.П. Рахлис, Н.В. Скворцова. Магнитогорск:, 2015. 147 с.

2. Журавин С.Г. Немцев В.Н., Селиванова О.В. Организационные основы управления страховыми и нестраховыми рисками инновационной деятельности // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2014. № 4. С. 240-246.

3. Журавин С., Теренина Н. Цикличность развития страхового рынка как фактор изменения организационной структуры страховых компаний // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія: Економіка. 2008. № 105. С. 4-8.

4. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

УДК 33

Хисамова Л.Ф., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ БЮДЖЕТНЫМИ РИСКАМИ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бюджет страны играет важную роль в управлении финансовыми потоками государства и является основным инструментом его экономической политики. Вместе с тем, бюджет представляется важным инструментом регионального развития и выражает систему экономических отношений между бюджетами разных уровней, между органами государственной власти и органами местного самоуправления, которые основаны на бюджетном праве. Центральное место бюджета в системе федеральных и региональных финансов объясняется тем, что с помощью бюджета происходит распределение большей части доходов государства, значительная часть которых направляется на региональное развитие [1].

Деятельность государства связана с определенными рисками и ситуациями, которые недостаточно контролируются, или слабо регулируется в системе бюджетного права. К таким рискам относят политические, инфляционные, валютные, отраслевые, процентные, экологические, технологические, инвестиционные, коммерческие, инновационные и другие [2]. Риски, проявляющиеся в деятельности федеральных и региональных органов власти, могут привести к ухудшению финансового состояния и снижению экономической эффективности деятельности субъектов хозяйствования на их территории, что в свою очередь приводит к обратному эффекту – снижению объемов поступлений доходов в бюджеты, а также к снижению способности выполнять основные функции государства, что представляется первыми признаками нестабильности экономики и динамики экономического развития [3]. Развитие негативных сценариев приводит к необходимости использовать систему управления рисками в общей системе организационно-экономического управления, как в условиях региона, так и в условиях предприятий и организаций. Проблема формирования оптимальной системы управления рисками на уровне государства и региона является приоритетной в настоящее время, особенно в условиях западных санкций и вывода экономики страны из кризиса на современном этапе.

Список литературы

1. Рахлис Т.П. Территория опережающего развития: новый статус и новая возможность экономического роста моногородов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета, Серия: Экономика и управление. 2015. № 4 (23). С. 72-75.

2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

3. Ивашина Н.С., Скворцова Н.В. Постановка бюджетного управления на промышленном предприятии // Проблемы и перспективы развития науки в России и мире: сб. ст. межд. науч.-прак. конф. 2016. С. 185-189.

УДК 336.747.1

Костина Н.Н., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

НЕОБХОДИМОСТЬ ПОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ ДЕНЕГ – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ ИЛИ ИНФЛЯЦИЯ: РЕАЛЬНОСТЬ И МИФЫ

Современная экономика любого государства представляет собой широко разветвлённую сеть сложных отношений миллионов входящих в нее хозяйствующих субъектов как между собой, так и с внешними агентами из других стран. Основой этих отношений являются расчеты и платежи [1]. В современном обществе невозможно представить себе жизнь без расчетов, которые связаны как с наличными деньгами, так и с использованием электронных системам [2].

В нынешних проблемах банковской системы и трудностях с ликвидностью в России эксперты обвиняют кризис западных рынков капитала. Правительство РФ приняло ряд антикризисных мер, по стабилизации ситуации на внутреннем финансовом рынке и поддержанию ликвидности банковского сектора [3].

Появление новых купюр нельзя назвать масштабной денежной реформой, однако эта корректировка – дань экономическим тенденциям: девальвации рубля. Существуют разные виды изменения дензнаков в зависимости от состояния экономики и целей, которые ставят страны. Центробанк проводит своего рода оптимизацию наличного денежного обращения, что также сделает платежи более комфортными для населения в каждодневной жизни. Новые банкноты упростят наличные расчеты, увеличат возможности оплаты товара без сдачи. Появление новых купюр, прежде всего, ударит по коммерческим банкам, которым придется изменить программное обеспечение банкоматов. Введение в оборот новых купюр – это вообще скорее культурное, нежели экономическое явление.

Список литературы

1. Костина Н.Н., Пеньковой А.Д., Маканов А.А. Национальная платежная система России: плюсы и минусы // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 2. № 1. С. 244-247.

2. Тихомирова С.А., Скворцова Н.В. Развитие национальной платёжной системы в России // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2014. Т. 2. № 1. С. 199-202.

3. Костина Н.Н., Даниленко Н.И., Ивлев А.В. Кредитование малого бизнеса государственными и коммерческими банками: анализ и перспективы развития // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 38 (320). С. 20-33.

УДК 332.146

Ивашина Н.С., канд. пед. наук, доц.,
Владимирова А.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОНОПРОФИЛЬНЫЕ ГОРОДА УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

В отечественной практике к понятию «монопрофильный город» близок термин «город-завод», что предполагает существование теснейшей связи между функционированием городского поселения и предприятием, достаточно крупным, чтобы влиять на все основные аспекты жизни города.

По мнению экспертов, город можно называть монопрофильным, если присутствуют следующие признаки:

- наличие в городе одного или нескольких однотипных предприятий, относящихся к одной отрасли, или обслуживающих один узкий сегмент отраслевого рынка;
- наличие в городе цепочки технологически связанных предприятий, работающих на один конечный рынок, кроме предприятий, обслуживающих внутренние нужды города;
- низкая диверсификация сфер занятости населения города (однородный профессиональный состав);
- значительная удаленность города от других, более крупных населенных пунктов (что снижает возможности мобильности жителей) [1].

Правительство РФ насчитало в Челябинской области 16 городов которые можно отнести под категорию «монопрофильный» – соответствующее постановление опубликовано на сайте федерального правительства. Моногорода распределены на три категории в зависимости от степени ухудшения складывающейся в них социально-экономической ситуации, в том числе во взаимосвязи с проблемами функционирования градообразующей организации. Так, к первой категории – с наиболее сложным социально-экономическим положением – в регионе отнесены Усть-Катав, Нязепетровск, Верхний Уфалей, Карабаш; ко второй – с имеющимися рисками ухудшения СЭП – Миньяр, Бакал, Сатка, Озерск, Миасс, Златоуст и Чебаркуль; к третьей категории – со стабильной социально-экономической ситуацией – Магнитогорск, Трехгорный и Снежинск. В частности, в них численность работников градообразующего предприятия достигла за последние пять лет 20% от общего числа работников всех других организаций муниципалитета [2].

Таким образом, наиболее острыми проблемами взаимодействия государства и бизнеса в части поддержки социального сектора характеризуются города Урала и юга Сибири. Наиболее благополучными в социальном отношении являются города Центра Европейской территории России.

Список литературы

1. Столяров Б. Институт региональной политики. Моногорода России: Как пережить кризис? Москва-2016 от 24.07.2016. 9 с. .
2. Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. Режим доступа к журн. URL: http://www.gsk.rureg_gor16.pdf .(дата обращения: 26.11.2017).

УДК 004.7.056

Ивашина Н.С., канд. пед. наук, доц.,
Пухова Е.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТОРГОВЫЕ ВОЙНЫ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Обострение внешнеполитических государственных отношений характеризуется ростом экономических и экономико-политических войн, в т.ч. торговых.

Термин «торговая война» означает ситуацию, при которой страны-участники международной торговли пытаются снизить количество конкурентоспособного импорта с помощью импортных пошлин, квот и других ограничений импорта [1].

Целью торговой войны является увеличение доходов от торговли и достижения собственной монополии путем экономического уничтожения (разорения) конкурентов [2]. Исторически торговые войны зародились одновременно с торговыми отношениями. В международной практике известны автомобильные, сигаретные, сырные, банановые, бензиновые войны, которые ухудшали отношения между государствами и наносили ущерб национальной экономике [3].

Существуют два вида ведения торговой войны: наступательный(понижение экспортных таможенных тарифов; повышение экспортных квот; использование демпинговых цен; в исключительных случаях используется торговая блокада) и оборонительный (возведение торговых барьеров; повышение импортных таможенных пошлин; снижение импортных квот; введение нетарифных ограничений-барьеров).

Исходом торговой войны является либо потеря странами экономического статуса, либо их разорение.

Сегодня Россия, пожалуй, как никогда, активна в торговых войнах. Конфликт между Россией и Украиной, который начался в марте 2014 года, привел к экономическим санкциям, введенным западными странами, в том числе членами Европейского Союза. За небольшой промежуток времени санкции оказали негативное воздействие на политические, экономические и другие сферы деятельности.

Последствия масштабной торговой войны могут быть достаточно серьезны для экономики отдельной страны и мира. Сегодня большинство всех производимых в мире товаров поступают в каналы международной торговли. Если эти каналы хотя бы частично блокируются, то неизбежно ограничивается и промышленное производство страны.

Список литературы

1. Корстьенс Д., Корстьенс М. Торговые войны. М.: Вильям, 2014 г. 464 с.
2. Мытарева Е.А. Роль «торговых войн» в мировой экономике // Мировая экономика и социум: от кризиса до кризиса. Ч. 2. Саратов: Наука, 2009. С. 254 - 255.
3. Торговые войны XXI века // Газета "Коммерсантъ". 2006. № 219. (Режим доступа: http://kommersant.ru/daily/30259).

УДК 368.031

Рахлис Т.П., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ СТРАХОВАНИЯ РОССИИ

Характерной чертой последних лет для страхового рынка России является ощутимое сокращение количества страховых компаний: за период 2005-2016 гг. их число сократилось на 76,2 %. Основными причинами являются: низкая рентабельность бизнеса, ужесточение надзорной деятельности со стороны ЦБ РФ, высокие регулятивные издержки, падение потребительского спроса [1]. Как следствие данных процессов наблюдается рост концентрации капиталов (таблица).

Концентрация капиталов страховых компании по объему собранных страховых премий без учета взносов по ОМС за период 2008-2016гг.,%

Группа компаний	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ТОП-5	27,8	29,9	40,3	40,1	40,4	38,7	41,9	47,8	43
ТОП-10	40,6	42, 7	54,5;	56,6	57	56,8	59	67	65
ТОП-20	56,1	58,7	68,6	69,8	71,6	71,5	72,4	77	78

Рассчитанный в статье индекс Херфиндаля – Хиршмана (показатель уровня монополизации рынка) по всем годам имеет значения менее 1000, что говорит о наличии конкурентного рынка с низким уровнем монополизации (концентрации) и отсутствии требований государственного регулирования процессов слияний и поглощений.

Однако, по мнению практиков, российский страховой рынок ожидают преобразования подобные тем, через которые прошли страны Восточной Европы. Вступление России в ВТО послужило дополнительным толчком к повышению консолидации рынка [2]. В результате предстоящих преобразований (усиление финансовой мощности отдельных СК вследствие активизации сделок по поглощению и слиянию) количество страховых компаний сократится до 30-40 штук в течение ближайших 10 лет. Это приведет к высокой концентрации, к появлению олигополистических тенденций на страховом рынке и неизбежному усилению конкуренции.

Список литературы

1. Рахлис Т.П., Скворцова Н.В. Страховые рынки мира: становление, функционирование и тенденции развития: монография / Т.П. Рахлис, Н.В. Скворцова. Магнитогорск, 2015. 147 с.

2. Скворцова Н.В., Рахлис Т.П., Коптякова С.В. Адаптация финансовых рынков России к условиям ВТО: рынок страховых услуг // Финансы и кредит. 2014. № 27. С. 49-54.

УДК 339.3

Скворцова Н.В., канд. экон. наук,
Дертунова Т.Б., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УЧЕТ ФАКТОРА РИСКА КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Торговля является одной из важных отраслей экономики любой страны. Социально-экономическая роль торговли проявляется в ее воздействии как на сектор производства, так и на сектор потребления [1].

В настоящее время всем торговым коммерческим предприятиям приходится осуществлять свою деятельность в условиях, которые не могут быть однозначно определены, что придает предпринимательской деятельности рискованный характер и свидетельствует о ее сильной зависимости от внешней среды.

Причинами возникновения рисков в коммерческой деятельности можно считать неопределенность, которая часто является последствием недостаточности знаний предпринимателя о законах деятельности, случайность, а также неспособность предугадать процесс осуществления деятельности при смене определенных условий [2].

Поэтому, в процессе планирования и осуществления коммерческой деятельности торговые предприятия должны пытаться предусмотреть вероятность возникновения коммерческой неопределенности, которая может проявляться на любом этапе функционирования предприятия. Влияние риска в коммерческой деятельности может привести к банкротству предприятия. Во многих случаях избежать риска не возможно, но нужно быть к нему готовым, заранее оценив его и продумав пути его минимизации. Для этого необходимым представляется владение полной информацией о внешней и внутренней среде торгового предприятия, постоянный анализ хода коммерческой деятельности [3].

Для правильного управления рисками коммерческой деятельности необходимо знать факторы рисков, их виды, а также пути снижения негативных воздействий, уметь разрабатывать и реализовывать мероприятия, способствующие снижению степени риска и минимизации ущерба от возможных негативных событий, на основе использования информационного обеспечения.

Список литературы

1. Скворцова Н.В., Песчаный Н.Д. Анализ тенденций развития розничной торговли в экономике России // Перспективы формирования новой экономики XXI века: актуальные достижения региональной науки. 2017. С. 183-188.
2. Костина Н.Н., Даниленко Н.И., Ивлев А.В. Кредитование малого бизнеса государственными и коммерческими банками: анализ и перспективы развития // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. № 38 (320). С. 20-33.
3. Кузина Г.В. Проблемы развития нестационарной торговли в России / Г.В. Кузина, Т.П. Рахлис, Н.В. Теренина // Перспективы инновационного развития современных организаций: сб. науч. трудов. Магнитогорск, 2010. С. 196-200.

УДК 338.242

Агзамов А.Н., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РИСКИ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Возрастающая сложность и вероятностная структура современной экономической, социальной, экологической, культурной среды санаторно-курортных предприятий, конкуренция, быстро меняющаяся конъюнктура порождают серьезный риск и повышенное внимание к его проблемам [1]. Отсутствие точной и достоверной информации о размерах и сфере возникновения рисков может стать причиной отказа в предоставлении банковского кредита, иностранных инвестиций, неполучения запланированной прибыли и даже банкротства. Анализ рисков целесообразно проводить по направлениям, наличие которых обусловлено спецификой данного предприятия и особенностями внешней среды [2].

Оценка и измерение риска являются одной из сложных и недостаточно проработанных проблем современной экономической науки. Риск характеризуют как опасность потенциально возможной потери ресурсов или неполучения доходов. Для предприятий выделены следующие элементы, взаимосвязь которых и составляет его сущность: 1) вероятность получения нежелательных результатов; 2) вероятность отклонения от цели; 3) отсутствие уверенности в достижении поставленной цели; 4) материальные, экономические, финансовые, нравственные и другие потери, связанные с осуществлением выбранной альтернативы; 5) возможные благоприятные и негативные последствия при осуществлении тех или иных действий в условиях неопределенности для субъекта, идущего на риск. Анализ санаторно-курортной деятельности в целом позволил составить примерный перечень рисков: коммерческие (растущая конкуренция со стороны других курортно-санаторных заведений); ресурсные (резкое повышение цен на нефтепродукты, продукты питания и другое, являющиеся основными ценообразующими факторами); технические (поставка некачественного оборудования, непрофессиональные действия персонала при эксплуатации техники); политические (резкое изменение курса экономических реформ, изменение текущего законодательства или системы налогообложения).

Список литературы

1. Агзамов А.Н. Повышение конкурентоспособности санаторно-курортных услуг и использованием онлайн-продаж // Фундаментальные и прикладные исследования экономических проблем и перспектив развития современных организаций: сб. науч. тр. междунар. науч.-практ. конф. «Экономические дискуссии – 2016» / под ред. С.Г. Журавина, В.Н. Немцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. С. 3-11.
2. Немцев В.Н., Киселев М.Н. Теоретико-методологические и гносеологические аспекты научного понятия риска // Корпоративная экономика. 2017. № 2 (10). С. 4-18.

УДК 334.7

Кузнецова М.В., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РФ

Венчурное финансирование представляет собой инвестирование частного капитала в рисковые предпринимательские проекты без достаточных гарантий их успешной реализации. На практике венчур проявляется в виде особых экономических отношений, которые характеризуются тем, что ключевая роль в успехе компании принадлежит инвестору [1].

Показатели, характеризующие уровень инвестиционной активности за 2012-2016 гг. в рамках венчурного финансирования представлены в таблице.

Инвестиционная активность венчурного финансирования*

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016
Совокупное число инвестиций, ед.	179	219	256	203	217
Совокупный объем инвестиций, млн. долл.	3430	2466	878	1043	816
Средний объем инвестиций, млн. долл.	19,2	12,1	3,4	5,1	3,8

* По данным Российской ассоциации венчурного инвестирования [2].

Совокупное количество инвестиций было максимальным в 2014г., введение санкций, внутренние экономические проблемы страны привели к снижению их числа в 2016г. практически до уровня 2013г. Абсолютная величина финансовых вложений в венчурную отрасль сократилась в 4,2 раза за 5 анализируемых лет. Рынок венчурных инвестиций традиционно характеризуется тем, что удельный вес числа инвестиций на начальном этапе (VC-инвестиции) преобладает над числом инвестиций на поздней стадии (PC-инвестиции). При этом большая доля самих инвестиций приходится на PC-инвестиции, т.е. венчурные инвесторы предпочитают вкладывать значительный капитал в небольшое число проектов поздний стадий, и рисковать меньшим капиталом, инвестированным в большое число старт-апов. В абсолютном выражении средний объем инвестиций в расчете на 1 проект рухнул с 19,2 млн. долл. В 2012г. до 3,8 млн. долл. в 2016г.

Таким образом, венчурная отрасль также испытывает затруднения с источниками финансирования в настоящее время, как и остальные секторы экономики.

Список литературы

1. Кузнецова М.В. Венчурный капитал как особый источник финансирования инноваций // Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований Материалы VIII международной научно-практической конференции. 2016. С. 173-177.

2. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций в России за 2016 год [Электронный ресурс] / Российская Ассоциация прямого и венчурного инвестирования (РАВИ). СПб. : РАВИ, 2017. Режим доступа : http://www.rvca.ru/upload/files/lib/RVCA_yearbook_2016_Russian_PE_and_VC_market_review_ru.pdf, свободный.

УДК 338.45

Кислицын Е.В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «УрГЭУ», г. Екатеринбург, РФ

ИЗМЕРЕНИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКАХ: ВЛАСТНАЯ АСИММЕТРИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

Уровень конкуренции традиционно рассматривается как важнейший фактор экономического роста. Конкуренция, несмотря на широкое использование данного термина в научных и практико-ориентированных аудиториях, – это достаточно сложный феномен, природа которого многогранна. Синтезируя имеющиеся исследования, можно констатировать, что конкуренция трактуется: 1) как способ взаимодействия субъектов рынка; 2) как маркер, фиксирующий тип отраслевого рынка. Соглашаясь с аксиомой, что на практике не существует рынков совершенной конкуренции, важно определить, от чего зависит степень ограничения конкуренции на отраслевом рынке. Отсюда возникает необходимость ввести в научный оборот термин, который будет учитывать все виды неравенств.

На взгляд автора, таким термином является «властная асимметрия», под которой понимается такое состояние отраслевого рынка, при котором одни экономические агенты обладают достаточно сильным влиянием в отношении всех заинтересованных сторон, включая государство, что могут устанавливать или влиять на условия контрактов (институциональных соглашений).

Структурируя предложенное определение, можно выявить три основные группы источников властной асимметрии: 1) определяемые структурными особенностями рынка; 2) определяемые институциональными взаимоотношениями; 3) определяемые стратегическими барьерами.

На основании дифференциации источников властной асимметрии выделены три основных ее составляющих: структурная – рыночная власть на отраслевом рынке, интеракционная – рыночная власть на смежных рынках и уровень переговорной силы рынка с институциональной средой (государством).

Исходя из предложенной структуры властной асимметрии была разработана методика расчета ее уровня. Первым шагом данной методики является определение уровня структурной асимметрии, который определяется как совокупность показателей, определяющих специфику институционального взаимодействия участников отраслевого рынка на основе анализа конкурентного неравенства. Второй шаг алгоритма – определение уровня интеракционной асимметрии, который отражает межотраслевое неравенство. На третьем шаге определяется уровень переговорной силы с институциональной средой, отражающий административные барьеры и стимулирующие факторы входа предприятия на отраслевой рынок. Обобщение полученных результатов позволяет определить интегральный коэффициент властной асимметрии, который является мультипликативным. Расчет уровня властной асимметрии как синтез трех составляющих является универсальной методикой, в отличие от подходов, используемых ранее. Представленная методика позволит в дальнейших исследованиях проводить эмпирический анализ институционального взаимодействия субъектов отраслевых рынков.

УДК 331.108

Позднякова Т.В., канд. экон. наук., доц.,
Ложкова Ю.Н., канд. техн. наук., доц.,
Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Бийск, РФ

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

АО «Бийскэнерго» – одна из крупнейших энергокомпаний СФО, обеспечивающая производство и реализацию тепловой и электрической энергии. Обслуживание и ремонт всех ведущих видов оборудования осуществляется силами базы производственного обслуживания (БПО). Специфика работы подразделения заключается в крайне высокой степени неопределенности параметров деятельности. Действующая система планирования запасов предусматривает разработку опережающих заказов. Предприятие не может «обойти» длительную процедуру проведения открытых торгов из-за высокой социальной значимости товара и необходимости открытого обоснования себестоимости производимой продукции [1].

Таким образом, перед БПО стоит задача осуществления долгосрочных прогнозов и «предсказания» объема и номенклатуры всех необходимых запасов задолго до выявления (и даже появления) фактических проблем. Помимо прямой задачи оптимизации системы планирования запасов в конкретных подразделениях, на предприятии явно прослеживается проблема управленческого характера: стратегическая задача обеспечения работоспособности оборудования превратилась в проблему единственного подразделения. Это вызывает несогласованность целей, критериев эффективности подразделений, провоцирует конфликты, эмоциональную напряженность.

Рассмотрев сложившуюся ситуацию, мы считаем целесообразным изменение системы стимулирования работников экономического и планового отделов, службы конкурентных закупок, отдела заключения договоров.

Кроме того, важным направлением совершенствования деятельности является оптимизация системы закупок и отношений с поставщиками. Современная практика договорных отношений предлагает множество инструментов, позволяющих оптимизировать отношения с поставщиками. Представляется, что для предприятия с высоким уровнем неопределенности (каковым является АО «Бийскэнерго» в части планирования запасов расходных материалов для ремонта основного оборудования) наиболее эффективным будет заключение договоров с отложенным сроком исполнения по фьючерсной технологии.

Список литературы

1. Позднякова Т.В., Лодыгин С.М. Совершенствование системы управления запасами расходных материалов ремонтных и обслуживающих подразделений предприятий ТЭК (на примере ОАО «БИЙСКЭНЕРГО») // Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики. 2014. Т. 1. С. 392-398.

Секция «Теоретические основы и практические аспекты современного менеджмента»

УДК 331.108

Литовская Ю.В., канд. экон. наук, доц.,
Мальцева А.С., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В СТРАХОВЫХ КОМПАНИЯХ

Успешность работы организации является произведением способностей и мотивации ее сотрудников. Однако зачастую случается, что работники организации перестают работать на полную силу, выполняют текущую работу по заданным шаблонам, не проявляя со своей стороны инициатив. Мотивирование в компаниях, как правило, сводится к пакету прямых и косвенных выплат [1,2]. По данным экспертов "Strategic Management Journal", эффективные технологии нематериального стимулирования позволяют в рамках того же фонда заработной платы увеличить производительность труда до 20 % и сократить до минимума незапланированную руководством текучесть персонала [3]. Профессиональный энтузиазм исполнителей зависит от уверенности работника в возможности достичь заданных результатов, что успешность будет отмечена и вознаграждена, и, наконец, ценность ожидаемого «приза» [4]. Поэтому важным моментом мотивирования сотрудников должно быть приведения примера успешного сотрудника, а именно что он сделал за какой срок и, что получил в качестве вознаграждения. Так же, руководством может быть объявлен конкурс каждого месяца на самый большой процент выполнения плана, если речь идет о страховой компании, то это должен быть самый большой объем собранных страховых премий среди остальных сотрудников. Победитель получит приз и признание коллег, а у остальных появится необходимость выработки большего результата.

Список литературы

1. Литовская Ю.В., Ишметьева Л.Е. Особенности мотивации труда персонала на российских предприятиях // Экономика и политика. 2013. № 6 (6). С. 67-71.
2. Агеева И.А. Литовская Ю.В. Применение теории валентности для повышения эффективности работы педагогических работников // Экономические, гуманитарные и правовые исследования. 2013. № 6 (6). С. 120-125.
3. Литовская Ю.В., Свиридова Г.С., Полькина Я.Ю. Особенности мотивации труда персонала в США и странах западной Европы // Современный менеджмент: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Магнитогорск / под общ. ред. Н.В. Кузнецовой. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. С. 15-21.
4. Кузнецова Н.В., Литовская Ю.В., Полькина Я.Ю. Использование теорий мотивации в управлении персоналом торгового предприятия // Современная модель управления: проблемы и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции, Магнитогорск / под общ. ред. Н.В. Кузнецовой. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. С. 17-23.

УДК 338.24

Литовская Ю.В., канд. экон. наук, доц.,
Макоткина Д.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Бюджетирование – это один из основных инструментов управления предприятием, с помощью которого осуществляется финансовое планирование [1,2]. Наиболее остро проблема внедрения эффективного механизма бюджетного планирования стоит перед строительными организациями. Специфической чертой управленческого учёта и бюджетирования в строительных организациях является длительность цикла производства. Большой объем незавершенного производства и низкая оборачиваемость оборотных средств требует постоянной мобилизации ресурсов как собственных, так и заемных [3].

Систему бюджетирования в строительной компании необходимо строить снизу-вверх: сначала составляются бюджеты отдельных объектов, затем формируются другие бюджеты: субподрядных работ; услуг заказчика; общепроизводственных расходов; управленческих и коммерческих расходов; материальных затрат; содержания строительных машин и оборудования; оплаты труда работников; валовой прибыли и прибыли от выполнения работ [4]. Далее на основе данных финансовой отчетности формируются бюджеты прочих доходов и расходов, прибыли до налогообложения, чистой прибыли.

Важным условием внедрения бюджетирования является ведение автоматизированного управленческого учета, который включает учет доходов и расходов, движения денежных средств, расходов предприятия в разрезе прямых, общепроизводственных, общехозяйственных и коммерческих расходов, деление постоянных и переменных затрат, нормативно-справочная информация [4].

Бюджетирование как инструмент управления финансовыми ресурсами позволяет снизить риск убыточности проектов, дефицита денежных средств, ухудшения финансового состояния предприятия.

Список литературы

1. Виткалова А.П., Миллер Д.П. Бюджетирование и контроль затрат в организации. М.: Альфа-Пресс, 2011. 104с.
2. Литовская Ю.В. Стратегия управления затратами на производство металлопродукции: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Екатеринбург, 2002. С. 132.
3. Nikitina O.A., Litovskaya Yu.V., Savinkova T.A., Zinoveva E.G., Ponomareva O.S. The use of the budget planning mechanism in construction companies: evidence from LLC «STROYTEKHNOLOGIYA» // Espacios. 2017. Т. 38. № 33. С. 17-26.
4. Никитина О.А., Слободяник Т.М. Бюджетирование как инструмент финансового управления строительной организацией // Современная модель управления: проблемы и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции / под общ. Ред. Н.В. Кузнецовой. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017г.

УДК 378

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

«ПРОБЛЕМНОЕ ПОЛЕ» ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И БИЗНЕС-СООБЩЕСТВА

Реформирование системы образования, вынуждает учебные заведения осознанно приходить к выводу, что в новых условиях образовательная деятельность может быть успешной только в процессе постоянного взаимодействия, взаимовлияния и взаимной поддержки образовательной организации и бизнес-сообщества [1]. Университет сегодня рассматривается в двух ракурсах: с одной стороны как образовательный центр, а с другой - центр научной и инновационной деятельности. Конкуренция заставляет представителей бизнес-среды повышать требования к фактическим результатам профподготовки на всех уровнях образования, идти на взаимовыгодное сотрудничество и вести речь о необходимости формирования в процессе подготовки у выпускников новых качеств, обусловливая тем самым переход от знаниевой парадигмы к практико-ориентированной, основанной, на формировании новых образовательных конструктов - компетенций [2]; требуя принципиально новых ориентиров, связывающих сферу образования и профессиональной деятельности, способствуя формированию специалисту «нового» типа[3]. «Проблемное поле» взаимодействия при этом становится возможно определить через точки соприкосновения образовательной организации и бизнес-сообщества. С одной стороны – это участие в разработке и формировании основных образовательных программ (ОП) на всех уровнях (включая стадию общественной аккредитации ООП); с другой - участие в образовательном процессе, посредством формирования заказа на подготовку специалистов нужного профиля и квалификации (целевой прием) и определения требований к результатам ООП, с последующим трудоустройством и адаптацией выпускников. Активное включение в процесс взаимодействия с образовательной организацией находит отражение в участии работодателей в формировании заказа (целевого приема) на подготовку специалистов нужного им профиля и квалификации. Что позволяет констатировать - «в настоящее время работодатель становится доминирующим заказчиком образовательного процесса». Бизнес-сообщество рассматривает выпускника как стратегический ресурс, способный достигать поставленных целевых установок.

Список литературы

1. Кузнецова Н.В. Образовательная организация и бизнес-сообщество – взаимодействие в аспекте трудоустройства выпускников // Социосфера.2017. № 4. С.27-30.

2. Кузнецова Н.В. Практико-ориентированная профессиональная подготовка управленческих кадров как условие инновационного развития системы менеджмент-образования // Инновационный Вестник Регион. 2012. № 1. С.22-27.

3. Кузнецова Н.В. Компетентностный подход к профессиональной подготовке управленческих кадров: требования работодателей // Инновационный Вестник Регион. 2013. № 4. С. 64-68.

УДК 338

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Харытинский С.С., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ХОККЕЙНОГО КЛУБА

Современные условия ведения бизнеса все чаще вызывают необходимость изменения имеющихся и сложившихся стереотипов в практике управления спортивной организацией [4]. От руководителей все больше требуется умение обосновывать и принимать стратегические решения, предвидеть тенденции и перспективы развития организации [1,3], осуществляя тем самым оценку конкурентной среды. Интерес вызывают подходы к группировке методов, используемых в процессе проведения оценки конкурентоспособности хоккейного клуба. С одной стороны это: 1) экономико-аналитические: методы динамического, нелинейного и линейного программирования, теория массового обслуживания, теория игра и т.д.; 2) графо-аналитические: сетевые, экстраполяционные, методы корреляции трендов и т.д.; 3) расчетно-аналитические: нормативный, балансовый, инженерно - экономические и др. Другой подход позволяет представить группировку ситуационных и комплексных методов и моделей стратегического анализа, включающую анализ различных объектов управления, как в отдельности, так и в совокупности. Ситуационные методы (кривая опыта, дерево целей, метод стратегических карт, STEP-, GAP-анализ и др.) используются для анализа в конкретных условия. Комплексные методы (SWOT-анализ, портфельный анализ) позволяют анализировать и решать задачи нескольких этапов стратегического управления [2]. Для достижения успеха предприятиям, опираясь на опыт зарубежных коллег, необходимо использовать инструментарий конкурентного анализа во всем его многообразии.

Список литературы

1. Алексеева Е.А., Кузнецова Н.В. К вопросу роли стратегического анализа в повышении конкурентоспособности предприятий // Управление организацией, бухгалтерский учет и экономический анализ: вопросы, проблемы и перспективы развития. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. Магнитогорск, 2017. С. 85-89.
2. Кузнецова Н.В. Управление конкурентоспособностью в региональном аспекте (на примере горнолыжного курорта ООО «Абзаково») // Курортно-рекреационный комплекс в системе регионального развития: инновационные подходы. 2014. № 1. С.62-65.
3. Кузнецова Н.В., Терентьева Ю.Г., Алексеева Е.А. Конкурентоспособность предприятия: к вопросу выбора оптимального метода оценки // Проблемы современной науки. Сборник статей Международной научно-практической конференции .Ч.1. Уфа: АЭТЕРНА, 2015. С. 137-142.
4. Malyshev P., Пономарева О.С. Разработка стратегии развития как фактор повышения конкурентоспособности организации // В сборнике: Современная модель управления: проблемы и перспективы Материалы Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Н.В. Кузнецовой. 2017. С. 43-46.

УДК 658

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Лыкова С.А., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

TQM – КАК ФИЛОСОФИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Управление организацией включает менеджмент качества наряду с другими аспектами менеджмента. Особое значение в данном контексте принадлежит концепции всеобщего управления качеством – TQM (Total Quality Management). TQM это нацеленный на качество и направленный на достижение долгосрочного успеха подход к руководству организацией, основанный на участии всех ее членов в удовлетворении требований потребителей с целью максимизации выгоды для организации и общества в целом; подход к созданию новой модели управления в целом[1,3]. Система TQM является комплексной системой, базирующейся на принципе – «улучшению нет предела» («quality improvement») – постоянное стремление к «0 дефектам», «0 непроизводительных затрат», поставкам – «точно в срок». К этому надо постоянно стремиться и не останавливаться на достигнутых результатах. TQM это не рецептура прямолинейных действий, применяемых в системе управления предприятием. Это сложная методология, выступающая одновременно и как всеобъемлющая философия администрирования, и свод инструментов и методов для ее применения.

В TQM собран опыт управления огромного числа фирм и стран, аккумулирующийся долгое время. Всеобщее управление качеством обращает внимание на удовлетворение требований как внешних, так и внутренних потребителей, рассматривающих их как непрерывную и взаимосвязанную цепочку участников всего процесса жизненного цикла продукта [1,5]. Для успешного руководства организацией необходимо целенаправленно направлять ее действия и управлять ими систематически и прозрачным способом [2,4]. Сущность TQM достаточно полно отражена в знаменитых постулатах Деминга, следуя которым может быть, достигнут успех в результате внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы качества, разработанной для постоянного улучшения деятельности с учетом потребностей всех заинтересованных и задействованных в данном процессе сторон.

Список литературы

1. Ильенкова С.Д. Управление качеством: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / под ред. С. Д. Ильенковой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. 287 с.
2. Кузнецова Н.В. Основы менеджмента: учебно-методический комплекс для студентов специальности «Менеджмент организации». Магнитогорск, 2006. 324с.
3. Кузнецова Н.В. Управление качеством: Учеб. пособие. М.: Флинта, Наука, 2013. 360 с.
4. Коптякова С.В., Пономарева О.С. Управление экономикой предприятия: система менеджмента качества. Магнитогорск, 2009.
5. Пономарева О.С., Майорова Т.В. Организация и управление производством: учебное пособие. Магнитогорск. 2015. 86 с.

УДК 658

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Костина Е.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ РОЛЬ В ИННОВАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ

Реализация потенциала страны в области промышленности, развитие рынка инноваций и создание благоприятных условий для выпуска конкурентоспособной продукции остаются для России важнейшими задачами при переходе экономики на инновационный путь развития [1]. Для успешного функционирования предприятию нужно не только уметь предоставлять качественные услуги, но и уметь рационально распределять ресурсы [2]. Что возможно сделать посредством создания малых инновационных предприятий. Малое инновационное предприятие (МИП) как субъект малого предпринимательства, осуществляет инновационную деятельность в научно-технической сфере [3], создавая условия для внедрения инноваций на рынок, тем самым повышая конкурентоспособность российской экономики на национальном и международном уровне[4].

Особый интерес вызывает процесс создания и функционирования малых инновационных предприятий при вузах, что является актуальным на сегодняшний день, и обуславливается тем, что МИП создаваемые на их базе помогают вывести инновационные разработки на рынок, т.е. довести продукт интеллектуальной деятельности до конечного потребителя. Университет сегодня рассматривается в двух ракурсах: с одной стороны как образовательный центр, а с другой – центр научной и инновационной деятельности [2]. МИП при вузах инициируют и разрабатывают технологические иные новинки, повышая конкурентоспособность российской экономики на международном уровне. Именно поэтому поддержка МИП – одно из приоритетных направлений политики государства стратегического характера, которое позволит совершить технологический прорыв по перспективным направлениям научной деятельности. Мировой опыт свидетельствует о том, что малые инновационные предприятия повышают конкурентоспособность экономики страны путем практической реализации научных разработок крупнейших предприятий, вузов и научно-исследовательских институтов.

Список литературы

1.Кузнецова Н.В. Образовательная организация и бизнес-сообщество – взаимодействие в аспекте трудоустройства выпускников // Социосфера.2017. № 4. С.27-30

2.Кузнецова Н.В. Основы менеджмента: учебно-методический комплекс для студентов специальности «Менеджмент организации». Магнитогорск, 2006. 324с.

3.Полещенко К. Н., Верхогляд Е. В. Малые инновационные предприятия: особенности, классификация, институализация // Вестник ОмГУ. 2011. №3. С.336-343.

4.Кузнецова Н.В., Костина Е.А. Малые инновационные предприятия: классификация и особенности // Управление социально-экономическими системами: теория, методология, практика. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. 2017. С. 125-129.

УДК 658

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Ступина К.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МАЛЫЙ БИЗНЕС В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Россия сегодня совершает колоссальный рывок: переход от сырьевой и энергоемкой экономики к «умной», энергоэффективной и инновационной, что во многом обуславливается «вызовами общества», такими как - модернизация и технологическое обновление, повышение эффективности существующих институтов, увеличение производительности труда, развитие человеческого капитала. Что в свою очередь способствует расширению российского рынка высокотехнологических услуг и переходу отечественных предприятий на инновационные технологии производства и управления. И особая роль в процессе модернизации России отводится малому бизнесу как локомотиву инновационной экономики.

Сектор малого бизнеса очень неоднороден - малые предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели. Наиболее активно сегодня развивается сфера индивидуального предпринимательства. Одной из основных тенденций развития малого бизнеса является - торговля и общественное питание, сфера развлечений (что подтверждается общероссийскими и мировыми наблюдениями). Сектор предприятий малого бизнеса (в силу самой сущности малого предпринимательства и особенностей функционирования предприятий данного типа) может стать источником принципиально новых инновационных технологий. Предприятия малого бизнеса являются более гибкими и адаптивными структурами, способными своевременно отслеживать появление новых товаров и любые изменения воспринимать не как рисковые, а как «жизненно необходимые» организуя свою деятельность, ориентируясь, прежде всего, на сигналы общества и рынка [1]. У малого бизнеса несравнимо больше готовности к риску, что несвойственно крупным корпорациям, и столь необходимо для динамичного обновления производства. Что, по сути, является потенциалом для дальнейшего развития и быстрого принятия решений. Реализация потенциала малых предприятий как важных субъектов процесса модернизации российской экономики может быть в полной мере достигнута только при условии их эффективного взаимодействия с различными институтами рынка – государством, крупными производственными предприятиями, научными, инновационными и образовательными центрами, бизнес-инкубаторами и др.

Основное предназначение малого бизнеса – занятость населения, которая оказывает благоприятное влияние на ситуацию на рынке труда. Одной из особенностей малого бизнеса является привлечение работников на условиях вторичной занятости, что подчеркивает социальную направленность малого предпринимательства, представляющую дополнительные источники доходов для населения наряду с основным местом работы.

Список литературы

1. Кузнецова Н.В., Синицына О.Н. Бренд, брендинг, бренд- менеджмент: к вопросу о роли в деятельности в современной организации // Экономика и политика. 2014. № 2 (3). С. 118-122.

УДК 658

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Лыков А.С., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Научно-техническое развитие, инновационная политика являются для современной России важнейшими элементами экономической стратегии. Интеграция России в мировое пространство может быть успешно осуществлена только на основе экономического роста ми освоения достижений НТП. Экономический прогресс современного общества обеспечивается в основном на базе инноваций, т.е. превращения потенциального НТП в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях [1]. Экспертами отмечается, что именно инновационный прорыв в состоянии изменить инерционно-сырьевой вектор структурных сдвигов в экономике, обеспечивая тем самым экономический рост страны. Инновационная составляющая становится определяющим фактором развития страны [3].

Малые предприятия выступают как локомотив инновационного развития и рассматриваются как субъекты малого предпринимательства, осуществляющие инновационную деятельность в научно-технической сфере, в том числе разработку и внедрение различных инноваций, и создающие условия для внедрения инноваций на рынок, тем самым повышая конкурентоспособность инноваций, что является актуальным на сегодняшний день[1]. Малые предприятия принимают участие в ускорении процессов реструктуризации отраслей и реформировании предприятий, внедрении эффективных механизмов взаимодействия крупных предприятий с малыми, способными встраиваться в технологические процессы, произволить необходимые комплектующие и оказывать всевозможные услуги [2]. Экспертами и специалистами отмечается, что начиная с 2010 г. происходит закрепление позитивных тенденций в направлении интенсивного использования предпринимательского потенциала в промышленности и науке путем создания гибких организационных структур предприятий, малых инновационных предприятий (МИП) и активного использования их потенциала [1,2]. МИП занимаются доведением научных исследований и разработок до готового рыночного продукта посредством выпуска малых серий продукции и опытных образцов.

Список литературы

1. Кузнецова Н.В., Костина Е.А. Малые инновационные предприятия: классификация и особенности // Управление социально-экономическими системами: теория, методология, практика. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. 2017. С. 125-129.
2. Карпченко Ю. В. Инновации в малом бизнесе // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2010. №2-2. С. 90-98.
3. Перерва О. Л. Экономика и управление инновационными процессами на промышленном предприятии: теория, методология, практика: Монография. М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. 280с.

УДК 658

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Яшкина О.С., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СТАРТАП КАК ФОРМА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Процессы, происходящие в мировой экономике, являются закономерным результатом процессов обострения конкуренции в глобальном масштабе, коренным образом изменяя положение малых инновационных компаний в экономике [2]. В последнее время в бизнесе все чаще используется новое понятие, такое как «start-up», обозначающее «бизнес, начинающийся с нуля». Предпринимательская деятельность рассматривается как важный и ответственный шаг на пути к созданию, производству новых идей, возможностей, потребностей [3].

Стартап рассматривается как принципиально новая организация, чаще всего ведущая деятельность в ИТ- или Интернет-сфере; временная структура, направленная на поиск и реализацию масштабированной бизнес-идеи. Главной отличительной характеристикой стартапа является наличие потенциала для стремительного роста, достигаемого созданием новых сегментов рынка или предложением абсолютно оригинальных инновационных товаров/услуг [1]. Элементами стартапа являются принципиально новая бизнес-идея, разработанный под нее бизнес-план с четко очерченной стратегией и определенный источник финансирования.

Развитие стартапов и их превращение в бизнес является одной из главных задач формирования и функционирования национальной экономики, создания интеллектуального капитала страны, основой дальнейшего динамичного развития экономики [2]. Реализация стратегии стартап-организации дает возможность совершить прорыв в использовании и комбинации ресурсов, позволяя добиться успеха и уникальных конкурентных преимуществ. Любой стартап характеризуется высоким уровнем мотивированности и инициативности стартаперов, инновационностью проекта, сверхускоренным темпом развития и высоким риском банкротства. Отличительной чертой российского рынка стартапов является наличие большого количества проектов-аналогов успешных западных проектов. По оценкам экспертов на сектор информационных технологий приходится наибольший объем стартапов по таким видам деятельности как мобильные приложения, облачные технологии, социальные сети, телекоммуникации, электронная торговля, телемедицина, дистанционное образование, финансовый сектор.

Список литературы

1. Бондаренко Т.Г., Исаева Е.А. Стартапы в России: актуальные вопросы развития // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». Том 7, №5 (2015). http://naukovedenie.ru/PDF/83EVN515.pdf.

2. Головинов О.Н., Дмитриченко Л.А. Стартап как форма развития малой инновационной предпринимательской деятельности // Экономика, управление и инвестиции. 2015. № 3(9).

3. Хованская Е.А., Дудина Е.Ф., Тришкин А.В. «Start-up»? или информационно-правовое сопровождение деятельности субъектов малого предпринимательства // Ученые записки Орловского государственного университета. 2013. №5(55). С.68-71.

УДК 657.6

Баландина Т.А., канд. экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С НОВЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ МИНФИНА РФ

Современные рыночные реалии требуют от организации формирования системы внутреннего контроля (СВК). Крупный бизнес и организации, которые вынуждены были создать подобную систему в соответствии со спецификой свой деятельности по требованию законодательства, более 10 лет включены в процесс отладки механизма внутреннего контроля бизнес-процессов [1]. Малый и средний бизнес, не обладая, значительными ресурсами до последнего времени оставался в стороне от процесса. Однако, в силу обстоятельств, и многие организации малого и среднего бизнеса подошли к необходимости создания СВК. Ярким примером являются организации, обслуживающие крупный бизнес, в том числе, оказывающие услуги по ведению бухгалтерского и налогового учета (аутсорсеры) [2].

С 05.10.2017г. ФНС РФ установила требования к организации СВК организаций [3]. СВК организации, по мнению Министерства Финансов РФ, должна обеспечивать упорядоченное и эффективное ведение финансово-хозяйственной деятельности организации, в том числе достижение финансовых и операционных показателей, сохранность активов, правильность исчисления (удержания), полноту и своевременность уплаты (перечисления) налогов, сборов, страховых взносов и т.п. При этом контрольная среда организации должна быть сформирована на основе принципов и стандартов, направленных на установление и поддержание руководством и сотрудниками СВК организации. Система управления рисками организации должна быть разработана для обеспечения организации и функционирования СВК организации [3]. Таким образом, аутсорсер должен разработать комплекс мер и план поднастройки уже существующей СВК к требованиям Законодательства РФ не только для себя, но и для всех организаций, где он является аутсорсером, причем самая важная задача – организация всеми обществами представления информации о рисках организации, идентифицируемых в целях налогового мониторинга, поскольку здесь необходимо учесть интересы и организации, и надзорных органов. К тому же требуется синхронизация информационной системы организации и системы контроля и управления рисками.

Список литературы

1. Внутренний контроль. Свод общих положений. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Internal control – Integrated Framework), 1992.
2. Совершенствование управления инновационным развитием производственных предприятий: монография / Баскакова Н.Т., Симаков Д.Б., Пимонова Т.К., Баландина Т.А., Якобсон З.В. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им.Г.И.Носова, 2014. 163с.
3. Приказ ФНС России от 16.06.2017 N ММВ-7-15/509@ "Об утверждении Требований к организации системы внутреннего контроля" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.10.2017 N 48424). Официальный интернет-портал правовой информации http: // www.pravo.gov.ru, 05.10.2017.

УДК 65.011.46

Баландина Т.А., канд. экон. наук, доц.,
Краснова Н.Э., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Рынок перенасыщен производителями хлебобулочных изделий: в каждом городе можно найти хлебозавод и небольшие частные хлебобулочные предприятия. Финансово-экономический кризис привел г. Магнитогорск и страну в целом к снижению доходов населения, увеличению числа безработных, к спаду производства и другим негативным последствиям. Мини-пекарни не стали исключением. Явно снизилась эффективность их деятельности, снизился и объем производства, и объем продаж, выручка и, как следствие, прибыли предприятия.

Главной целью мини-пекарен является удовлетворение потребностей населения в свежем хлебе, хлебобулочных и кондитерских изделия. Также пекарня как производственное предприятие, предполагает предоставление рабочих мест. Чтобы сохранить показатели эффективности деятельности хотя бы на предкризисном уровне необходим комплекс мероприятий, а также разработка системы показателей эффективности деятельности, которая будет отражать эффективность деятельности организации, производящей и реализующей хлебобулочные изделия.

Для достижения поставленных целей необходимо сформировать двухуровневую систему показателей оценки эффективности деятельности.

Первый уровень – показатели эффективности деятельности управляющей системы: коэффициенты пропорциональности, непрерывности, параллельности, прямоточности, ритмичности и проч. [1, 2].

Второй уровень – показатели эффективности деятельности управляемой системы: коэффициент общей эффективности, абсолютный прирост объема производства, прирост продукции, выручка, прибыль, рентабельность продаж, объем производства, изменение ассортимента и структуры товарооборота (по группам товаров) [1, 3].

Разработаны коэффициент удовлетворенности покупателей (второй уровень) и рентабельность менеджмента (первый уровень), которые позволят провести сравнительный конкурентный анализ и оценить эффективность деятельности менеджеров компании.

Таким образом, предлагаемая система позволит и оперативно, и на долгосрочную перспективу, проводить оценку эффективности, формировать прогнозы и принимать эффективные управленческие решения.

Список литературы

1. Парахина В.Н., Ушвицкий Л.И. Основы теории управления: учебное пособие. М.: Финансы и статистика, 2003. 560 с.
2. Ветлужских Е. Система вознаграждения. Как разработать цели и KPI. 2-е изд., перераб. и доп. М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2013. 217 с.
3. Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства. М.: ПрофОбрИздат, 2001. 432 с.

УДК 338.1

Пономарева О.С., канд. пед. наук, доц.,
Краснова Н.Э., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНА

Интегральная оценка предприятий и отраслей, входящих в инфраструктуру региона с точки зрения перспективности развития, максимальной доходности инвестиций и минимального уровня инвестиционных рисков являться базой для определения инвестиционной привлекательности отдельного региона. Инвестиционная привлекательность региона отображает степень экономического, законодательного, политического, социального и финансового развития области инвестирования, а также степень инвестиционного риска [1,3]. Таким образом, инвестиционная привлекательность определяется одновременным воздействием двух групп факторов, одна из которых формирует инвестиционный потенциал, вторая - инвестиционные риски.

Существует достаточно много методик оценки инвестиционной привлекательности регионов: методика Гарвардской школы бизнеса; методика журнала «Euromoney»; методика присвоения кредитного рейтинга; методика рейтингового агентства «Эксперт»; методика К. Гусевой «Ранжирование субъектов РФ по степени благоприятности инвестиционного климата»; метод А. Бланка. Каждая из них обладает определенным набором достоинств и недостатков. Общим недостатком данных методик, по нашему мнению, является не достаточный учет существующих отраслевых особенностей и соответственно возможностей региона. Все это приводит к односторонней оценке инвестиционной привлекательности субъектов РФ, а ведь именно отраслевая специфика во многом определяет общую инвестиционную привлекательность региона [2]. Кроме этого многие методики проводят оценку «прошедших» событий и условий и не имеют связи с «будущим».

Чтобы проводить сравнение инвестиционной привлекательности различных регионов РФ, на наш взгляд, необходимы определенные, количественные критерии оценки, унифицированные для всех отраслей. При этом следует выбирать такой ряд показателей, которые в силу своей специфики, будут отличаться либо определенным постоянством, либо постоянной тенденцией к динамике.

Список литературы

1. Конкурентоспособность территорий и качество жизни населения: подходы, оценки, перспективы / Бийбосунова С.К., Бобровицкий А.В., Гладкий А.В., Гукалова И.В., Запотоцкий С.П., Кузнецова Н.В., Позмогов А.И., Позмогов И.А., Рассохина Т.В. Новосибирск. 2015.
2. Пономарева О.С., Симаков Д.Б., Терентьева Ю.Г. Тенденции развития и структура российского рынка метизной продукции // Перспективы науки. 2016. №12(87). С. 23-26.
3. Пономарева О.С., Рахимова Л.М., Махоткина Е.С. Формирование нефинансовой отчетности промышленными предприятиями: теория и практика // Глобальный научный потенциал. 2016. №6 (63). С. 13-16

УДК 338.23

Пономарева О.С., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИННОВАЦИИ КАК МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ АНТИКРИЗИСНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Переход экономики на инновационный путь реформирования в условиях экономического кризиса формирует потребность в поиске внутренних резервов развития и совершенствования системы управления компанией на основе имеющегося научного и интеллектуального потенциала. Рост конкурентоспособности товаров и услуг требует инновационного развития, невозможного без длительных, целенаправленных и растущих инвестиций. Деятельность организаций протекает циклически, то есть период подъема сменяет период спада. В этом случае возникает необходимость проведения на предприятиях мер по сглаживанию данных колебаний и именно антикризисное управление предлагает принятие мер по применению инновационных механизмов для регулирования деятельности предприятия в предкризисный период или период кризиса [1,2]. Исходя из того, что целью нововведений является повышение эффективности, экономичности, качества жизни, удовлетворенности клиентов организации понятие инновационности можно отождествлять с понятием предприимчивости — готовности к новым возможностям улучшения работы компании.

Кризис заставляет срочно сделать то, что планировали на перспективу, постоянно откладывали; принимать новые решения, именно поэтому, в кризисный период возникает необходимость перемен, инноваций. Инновации сегодня – это необходимость выживания, сохранения конкурентоспособности и дальнейшего процветания [3]. Специфика инновационной деятельности – это неопределенность и отложенность результата, ассиметричность информации, доступной потенциальным инвесторам, потребителям, высокие инвестиционные риски. Однако, опыт предприятий-лидеров показывает, что инновации неизбежны и управляемы. Решение проблем, с помощью инновационной деятельностью в кризисный период будет способствовать усилению конкурентных позиций отдельно взятой организации и, следовательно, экономики в целом.

Список литературы

1. Антикризисный менеджмент / Под ред. А. Грязновой. М.: ИНФРА-М, 2011. 368 с.
2. Malyshev P., Пономарева О.С. Разработка стратегии развития как фактор повышения конкурентоспособности организации // В сборнике: Современная модель управления: проблемы и перспективы Материалы Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Н.В. Кузнецовой. 2017. С. 43-46.
3. Кузнецова Н.В. Методы стратегического анализа: выбор оптимального метода в контексте обеспечения конкурентоспособности предприятия // В сборнике: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Сборник статей Международной научно-практической конференции. В 4-х частях. 2017. С. 148-153.

УДК 658.7.07

Никитина О.А., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗОЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Важным условием бесперебойного функционирования производственного предприятия является грамотное управление его материально-технической базой: своевременное обновление и модернизация основных производственных фондов, наличие запаса сырья, материалов, полуфабрикатов и запасных частей [1]. Кроме того, в современных условиях работы производственных предприятий необходимо соблюдать принцип осмотрительности: чистые активы и чистая прибыль не должны быть завышены [2]. Кроме того, очень важно иметь постоянные резервы для самых важных заказчиков. Оптимальное управление активами предприятия невозможно без экономического анализа, который представляет собой систему информации, связанную с исследованием направлений хозяйственного развития, научным обоснованием планов, управленческих решений, контролем за их исполнением, оценкой достигнутых результатов, поиском, измерением и обоснованием величины хозяйственных резервов [3]. Организация аналитической работы должна быть подкреплена достоверной информацией о материально-техническом состоянии подразделений предприятия (работоспособность и ремонтопригодность оборудования, наличие запасных частей, наличие резервов и запасов сырья, материалов и полуфабрикатов, загруженность оборудования, наличие заказов и резервов готовой продукции) [4]. Несомненно, важными этапами анализа является аналитическая обработка и грамотное оформление данных о результатах деятельности организации, а также контроль за внедрением в производство предложений, возникающих в ходе анализа [5].

Список литературы

1. Никитина О.А., Слободяник Т.М., Мелихова Ю.М. Разработка плана мероприятий по реструктуризации кредиторской задолженности ремонтного предприятия // Путеводитель предпринимателя. 2016. № 31. С. 114-120.

2. Зарубина Е.М., Никитина О.А. Снижение себестоимости продукции использованием композитных материалов при ремонте оборудования // Глобальный научный потенциал. 2016. № 9 (66). С. 13-16.

3. Литовская Ю.В., Петренко И.И. Механизм управления нормами производственных затрат // Черная металлургия. 2006. №7. С. 71-73.

4. Nikitina O.A., Litovskaya Yu.V., Savinkova T.A., Zinoveva E.G., Ponomareva O.S. The use of the budget planning mechanism in construction companies: evidence from LLC «STROYTEKHNOLOGIYA» // Espacios. 2017. T. 38. № 33. C. 17-26.

5. Слободяник Т.М., Зарубина Е.М., Никитина О.А. Исследование показателей оценки эффективности оптимизации организационной структуры управления // «Перспективы формирования новой экономики XXI века: актуальные достижения региональной науки»: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2017. С. 169-173.

УДК 338.23

Романов Е.В., д-р пед. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ

Эффективное функционирование любой системы следует рассматривать в контексте обеспечения безопасности ее функционирования. Это относится и к национальной инновационной системе, необходимость построения которой продекларирована в качестве цели реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [1]. Вместе с тем понятие «инновационная безопасность» в России (и мире в целом) должным образом институализировано. В качестве рабочего определения мы предлагаем следующее: «инновационная безопасность» – это состояние защищенности государства, которое обеспечивает устойчивость его функционирования и развития под влиянием внешних и внутренних факторов при разработке, внедрении и использовании новшеств, порождающих значимые изменения в социальной практике и дающих положительный результат при удовлетворении человеческих потребностей. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации дает ответ на вопрос, что должно стать императивом инновационной безопасности создаваемой национальной инновационной системы: на первом этапе реализации Стратегии (2017-2020 годы) одной из задач ставится формирование целостной системы устойчивого воспроизводства и привлечения кадров для научно-технологического развития страны. Решение этой задачи следует рассматривать в контексте создания условий для сохранения и приумножения кадрового потенциала высшей школы. При этом разработка, внедрение и использование новшеств, порождающих значимые изменения в социальной практике должны стать критерием оценки качества человеческого капитала вузов. И в этом контексте можно сформулировать базовый принцип в отношении научно-исследовательской деятельности в системе высшего образования: преподаватель высшей школы должен быть исследователем в той мере, в какой обеспечивается более оптимальная передача «спрессованного» человеческого опыта подрастающим поколениям. Для организации полноценной образовательной и научно-исследовательской деятельности необходимо, опираясь на зарубежный опыт, законодательно регламентировать учебную нагрузку преподавателей российских вузов и определить минимально допустимую численность преподавателей, необходимых для качественной реализации каждой образовательной программы по которым осуществляется подготовка в Российской Федерации. Это станет основанием для внесения изменений в систему финансирования высшего образования – когда будет учитываться трудоемкость реализуемых ОП и стимулироваться инновационная деятельность вузов.

Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». [Электронный ресурс]: Сайт Президента РФ – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449 (дата обращения: 10.12.2017)

УДК 378

Назарова О.Л., д-р пед. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сегодня, в условиях становления системы образования, университетам необходимо определиться с местом своей организации, как в вузовской системе, так и во внешней среде [1,2]. Базой для успешного функционирования, социально-экономического роста, определенности в направлении развития ВУЗа является стратегическое планирование и реализация выбранных стратегий. Что способствует усилению конкурентных преимуществ, одновременно повышая требования к фактическим результатам подготовки на всех уровнях образования [3].

Одной из распространенных стратегий является стратегия позиционирования, эффективность которой зависит от маркетинговых исследований, рекламных объявлений и правильного выбора средств массовой информации, а также эффективной системы подачи образовательного материала. Применение данной стратегии позволяет университету получать выгоду от стабильного или увеличивающегося контингента обучающихся. Вторая из используемых стратегий - стратегия, основанная на оптимизации результатов исследований, согласно которой ВУЗы должны быть нацелены не только на возрастающее количество научных исследований, но и на качество результатов этих исследований. Данный тренд активизации научной деятельности заявлен программой «5-100», направленной на интенсификацию научно-исследовательской деятельности, что впоследствии повлечет за собой повышение международной конкурентоспособности отечественных ВУЗов и места в международных рейтингах [1,4]. Кроме того, предполагается, что постепенно произойдет переход от массового обучения к индивидуальному обучению на основе мобильных приложений и круглосуточной доступности административных и образовательных услуг. Такое элитное обучение позволит студентам не только раскрывать свои таланты, но и сгенерировать новое знание.

Список литературы

1. Абдульманова Л.Е., Назарова О.Л. Основные тренды, используемые при формировании стратегии в высших учебных заведениях // В сборнике: СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА : материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 127-132.

2. Кузнецова Н.В. Образовательная организация и бизнес-сообщество – взаимодействие в аспекте трудоустройства выпускников // Социосфера.2017. № 4. С.27-30.

3. Кузнецова Н.В. Практико-ориентированная профессиональная подготовка управленческих кадров как условие инновационного развития системы менеджмент-образования // Инновационный Вестник Регион. 2012. № 1. С.22-27.

4. Назарова О.Л., Ишметьева Л.Е. Обзор стратегий развития современных университетов // В сборнике: Современный менеджмент: теория и практика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Под общей редакцией Н.В. Кузнецовой. 2016. С. 104-107.

УДК 658.5

Симаков Д.Б., канд. техн. наук, доц.,
Майорова Ю.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Управление крупным промышленным предприятием сложный процесс, требующий единой направленности всех подразделений на достижение стратегических целей.

Однако на пути реализации стратегии предприятие сталкивается с барьерами [1]: 1)барьер видения – возникает, когда предприятие не может перевести свою концепцию и стратегию в плоскость понятных и выполнимых задач. Следствиями такой ситуации неизбежно становятся разрозненность и неполная оптимизация усилий; 2) барьер человеческого фактора – возникает, когда отсутствует взаимосвязь между общими стратегическими целями и целями подразделений, а также задачами каждого отдельного сотрудника; 3) барьер оценки – возникает в случае отсутствия постоянного мониторинга результатов деятельности каждого подразделения в сравнении со стратегическими планами предприятия; 4)барьер ресурсов – возникает, когда отсутствует взаимосвязь между планами и размещением ресурсов, с одной стороны, и долгосрочными стратегическими приоритетами – с другой. Для многих предприятий перспективное стратегическое планирование и составление годового бюджета представляют собой два совершенно независимых процесса.

Для решения данных проблем в общепринятой бизнес практике используется универсальный инструмент − система ключевых показателей эффективности Key Performance Indicators (KPI).

Система KPI – это система оценки, которая помогает предприятию определить достижение стратегических и тактических (операционных) целей с помощью ряда показателей.

Существует три типа показателей, характеризующих эффективность деятельности предприятия:

1) Показатели результативности характеризуют эффективность деятельности предприятия в целом, но не дают указаний на то, как улучшить достигнутый результат.

2) Производственные показатели отражают как финансовые, так и нефинансовые результаты.

3) Ключевые показатели эффективности (KPI) –показатели, являющиеся наиболее важными, так как используются для измерения сегодняшнего и будущего успеха деятельности предприятия в целом.

Список литературы

1. Симаков Д.Б., Портнова В.А. Управление промышленным предприятием путем применения системы KPI // Современный менеджмент: Теория и практика Материалы Всероссийской научно-практической конференции /Под общей редакцией Н.В. Кузнецовой. Магнитогорск, 2016. С. 51-54.

УДК 658.58

Симаков Д.Б., канд. техн. наук, доц.,
Кузнецов К.И., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Выбор варианта воспроизводства агрегатов является центральным фактором при решении проблемы поддержания машин на необходимом качественном уровне. Алгоритм выбора варианта воспроизводства агрегатов, включает следующие последовательные стадии [1-3].

Определение уровня текущих и накопленных затрат на техническое обслуживание и ремонт и начисленной суммы амортизации, соответствующих оптимальному сроку окупаемости. На данной стадии выполняется анализ стоимости, величины амортизационных отчислений, степени износа, затрат на ремонт и содержание объектов. Результатом данной стадии являются: расчет оптимального срока полезного использования агрегатов; определение затрат на ремонт и содержание машин; оценка состояния агрегатов, динамика суммы начисленного износа и затрат на их ремонт и содержание.

Выбор вида воспроизводства оборудования и обоснование возможного варианта расширенного воспроизводства, которое может осуществляться в виде капитального ремонта с элементами модернизации либо в виде различных вариантов полного обновления. Результатом данной стадии являются: решение о целесообразности проведения капитального ремонта; сумма затрат на капитальный ремонт; необходимая сумма капиталовложений по различным вариантам расширенного воспроизводства.

Выбор варианта обновления оборудования путем сравнения различных инвестиционных проектов по уровню необходимых капиталовложений, получаемого дохода и сроков окупаемости.

Разработка варианта обновления агрегатов сводится к выбору одного из двух возможных путей финансирования воспроизводства: при недостатке источников финансирования на расширенное воспроизводство эксплуатируемых объектов продолжается их ремонт и содержание; при наличии достаточных источников финансирования на расширенное воспроизводство металлургических агрегатов выполняется усовершенствование существующих объектов за счет инвестиций на обновление либо на приобретение нового оборудования.

Список литературы

1. Ильенкова С.Д., Ильенкова Н.Д., Мхитарян В.С. и др. Управление качеством: Учебник для вузов / Под ред. С.Д. Ильенковой. М.: ЮНИТИ, 2000. 199 с.

2. Баскакова Н.Т., Куликов С.В., Жемчуева М.А. Стратегия проведения ремонтов и обновления основных производственных фондов // Сталь. 2008. № 2. С. 82-84.

3. Баскакова Н.Т., Якобсон З.В., Симаков Д.Б. Стратегия развития ремонтных служб предприятия: Монография. М: Изд-во ИНФРА-М, 2015. 270 с.

УДК 658.58

Симаков Д.Б., канд. техн. наук, доц.,
Калистратов А.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПЛАНИРОВАНИИ РЕМОНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Актуальность проблемы планирования заключается в том, что от эффективного управления ремонтами напрямую зависит производительность, рентабельность и как следствие результат деятельности субъекта хозяйствования. Грамотная организация ремонтного хозяйства на производственном предприятии занимает значительную часть на пути к достижению поставленных целей предприятия, так, как эта система предназначена для поддержания надлежащего состояния активной части основных фондов. Это особенно важно для металлургических предприятий, которые имеют в своем составе мощное и разнообразное оборудование, работающее непрерывно.

Главными проблемами управления основными производственными фондами являются [1] необходимость:

– проведения ремонтов оборудования для поддержания его работоспособности и качества продукции в условиях постоянного сокращения объемов финансирования на ТОиР, обусловленного необходимостью снижения себестоимости продукции в современных экономических условиях;

– определения и выбора наиболее эффективного варианта обновления основных фондов на основе сравнения затрат по различным вариантам;

– повышения эффективности контроля уровня затрат на ТОиР на основе детализации их разграничения по видам технического обслуживания;

– оптимизации уровня запасов и затрат на ТОиР, позволяющей обеспечить своевременное проведение запланированных работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования, при минимальной сумме оборотных средств, инвестированных в запасы;

– формирования аварийных запасов запасных частей с целью сокращения генерации прибыли из-за аварийных простоев оборудования.

Отсюда вытекают основные задачи управления основными производственными фондами: оптимизация затрат на ТОиР; создание нормативной базы затрат, аварийных и текущих запасов запчастей; разработка критических значений пределов стоимости технического обслуживания и ремонтов основного технологического оборудования основных цехов и переделов предприятия; определение оптимальных сроков службы на основе минимальных затрат на ТОиР и возмещение затрат на обновление основного оборудования; совершенствование системы планирования ремонтов оборудования.

Список литературы

1. Баскакова Н.Т., Якобсон З.В., Симаков Д.Б. Стратегия развития ремонтных служб предприятия: Монография. – М: Изд-во ИНФРА-М, 2015. – 270 с.

УДК 658

Кузнецова Н.В., канд. пед. наук, доц.,
Симаков Д.Б., канд. техн. наук, доц.,
Ковырзина А.Р., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЕНЧУРНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Динамичное развитие современной экономики все в большей степени зависит от способности предприятий разрабатывать, внедрять и осваивать передовые технологии и рынки, генерировать знания и человеческий капитал. Что заставляет малый бизнес встраиваться в данные процессы, и обусловлено необходимостью развития венчурной деятельности, как составляющей инновационной деятельности в целом. Роль малого бизнеса в инновациях многогранна [3]. Венчурная инновационная деятельность – это инновационная деятельность, сопряженная с большим коммерческим риском и, как правило, долгосрочными финансовыми вложениями. Венчурное предпринимательство выступает в различных формах и охватывает большую совокупность экономических отношений, связанных с подготовкой к производству, с испытаниями и промышленным освоением открытий и изобретений инновационными фирмами. Венчурное предпринимательство определяется как долгосрочный беспроцентный целевой кредит, направленный на использование новшеств, достижений, разрабатываемых, но еще не использованных на практике [1]. Венчурные предприятия осуществляют поиск принципиально новых продуктов и процессов, функционируя в условиях высокого коммерческого риска, а также берут на себя доработку и экспериментальное освоение научно-технических новшеств, не требующих крупных капитальных вложений [2]. Венчурные инновационные предприятия небольшого размера заняты разработкой научных идей и превращением их в новые технологии и продукты, этим отличаясь от обычных малых предприятий. Основная сфера распространения – новейшие быстрорастущие наукоемкие отрасли: электроника, программное обеспечение ЭВМ, биоинженерия и др. Венчурные предприятия как гибкая организационная структура и форма хозяйствования в инновационном потоке выполняет важную связующую роль между фундаментальными исследованиями и массовым производством нового продукта промышленностью; характеризуясь высокой предпринимательской активностью и заинтересованностью участников бизнеса в скорой коммерческой реализации изобретений с минимальными затратами на их разработку.

Список литературы

1. Беликова И.П., Сахнюк Т.И. Венчурный бизнес как инновационный сектор малого предпринимательства // Научный журнал КубГАУ. 2012. № 84 (10).

2. Заиченко Я.И. Венчурное предпринимательство как предпосылка для развития инновационной деятельности // Вестник ИрГТУ. 2014. № 6(89). С.211-214.

3. Кузнецова Н.В., Костина Е.А. Малые инновационные предприятия: классификация и особенности // Управление социально-экономическими системами: теория, методология, практика. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. 2017. С. 125-129.

УДК 331.108+658.3

Позднякова Т.В., канд. экон. наук, доц.,
Бавыкина Е.Н., канд. экон. наук,
Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», г. Бийск, РФ

КАРЬЕРНАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВИДЫ, ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Одной из важнейших составляющих кадровой политики организации является ее карьерная политика, объединяющая систему формальных норм, нормативов и механизмов карьерного продвижения и неформальные традиции, обуславливающие выбор кандидатов на продвижение и требования для карьерного роста.

В рамках настоящего исследования была предпринята попытка выделения моделей, посредством реализации которых осуществляется карьерная политика организации:

1) компетентностная модель (карьерное продвижение обусловлено индивидуальной совокупностью личностных и профессиональных компетенции работника, карьерное развитие требует предоставления работнику должности, соответствующей набору сформировавшихся компетенций, и создания условий для формирования компетенций, необходимых для занятия следующей должности);

2) стохастическая модель (отсутствие формальной карьерной политики; продвижение и занятие позиций происходит случайным образом; характерны «необходимость оказаться в нужное время в нужном месте», «личные предпочтения руководителя» и др.);

3) административная (формализованная) модель (карьерное продвижение обусловлено формальными критериями (стаж, прохождение курсов, программы повышения квалификации, срок состояния в кадровом резерве, наличие наград));

4) стимулирующая модель (карьерное продвижение рассматривается как инструмент стимулирования работника и еще более эффективного труда. Сотрудник ставится на место, соответствующее его «рвению», вкладу в работу; создаются предпосылки для устойчивой связи представлений работника о его должности, дальнейших перспективах и факторах продвижения (успехах); необходимость оценки индивидуальных мотиваций работника и адаптация под нее пакета карьерных благ (трудоемко, требует индивидуального подхода, не устраняет конфликты).

Список литературы

1. Позднякова Т.В. Кадровая политика организации: анализ основных теоретико-методологических подходов // Северо-восточный гуманитарный вестник. 2014. №1(8). С. 43-50.

2. Позднякова Т.В. Теоретико-методологические аспекты изучения лояльности персонала организаций // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2013. №4 (16). С. 183-187.

3. Позднякова Т.В. Лояльность персонала организаций: анализ теоретико-методологических и методических аспектов // Перспективы науки и образования. 2013. №2. С. 95-103.

УДК 338.27

Валяева Г.Г., канд. экон. наук, доц.,
Ефимова К.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДЫ CIF КАК ИНСТРУМЕНТ ПОСТРОЕНИЯ СТОХАСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

В представленной научной работе определены особенности прогнозирования критических состояний финансовых систем по котировкам акций на финансовых площадках с использованием методов и инструментов мультифрактального анализа.

Задачи исследования включают разработку алгоритмов и обоснование их применения к прогнозированию котировок акций на финансовых рынках, что в дальнейшем может быть использовано для анализа инвестиционных рисков [1].

В соответствии с поставленными задачами для верификации и проверки состоятельности алгоритма фрактального анализа выбраны котировки акций компании Башнефть с 1999 по 2017 год. Данный временной ряд содержал как участки без сильных перепадов котировок, так и участки с сильными скачками показателей.

Представлена гипотеза фрактального рынка Э. Петерса, позволяющая судить о природе фрактального поведения финансовых систем. Очевидно, что показатели котировок фьючерсов схожи с данными временных рядов котировок акций, что дает основание полагать их фрактальную природу.

Первый этап исследования заключался в построении сигнала на данных, полученных за определенный нами период времени. Факторами, влияющими на фрактальную размерность сигнала, являются: инвесторские ожидания, государственное влияние, новости на макроэкономическом мировом рынке.

На последующих этапах, в рамках задачи прогнозирования критических точек, был разработан алгоритм определения прогнозного показателя Гёльдера и его пороговых значений. При идентификации критических точек использована методика линейно взвешенного скользящего среднего [2], задействована общая фрактальная размерность анализируемого временного ряда и введены некоторые коэффициенты, влияющие на частоту появления сигнала критического состояния системы [3].

Список литературы

1. Технический анализ с применением программы METASTOCK: учеб. пособие / Бушманова М.В., Иванова Т.А., Мельникова Г.Г., Реент Н.А., Трофимова В.Ш., Землянских А.Ю. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2008.
2. Анализ временных рядов и прогнозирование: учеб. пособие / Бушманова М. В., Иванова Т. А., Мельникова Г. Г., Реент Н. А., Трофимова В.Ш. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2006. 142с.
3. Валяева Г.Г., Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование в инвестиционной деятельности: учебное пособие. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011.

УДК 338.27

Валяева Г.Г., канд. экон. наук, доц.,
Ефимова К.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ CIF ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ФЬЮЧЕРСНЫХ КОТИРОВОК НА РОССИЙСКОМ БИРЖЕВОМ РЫНКЕ

Для выявления закономерностей на фьючерсных рынках, мы ставим целью выяснить, какая фрактальная размерность соответствует контрактам на сырую нефть и газ, а также увидеть непериодическую цикличность и корреляционную длину. При анализе структур мы должны последовательно выделить компоненты временного ряда для макросегмента. Отделение сигнала является обязательной частью моделирования сигнала при решении проблемы сжатия данных [1].

Были рассмотрены данные Нью-Йоркской биржи NYMEX по фьючерсным контрактам № 1 на сырую нефть и фьючерсным контрактам на природный газ за период с 04.04.1983 по 07.11.2017 года по недельным и дневным ценам. Данные временные ряды содержат эволюцию средних и амплитуд значений, фаз и периодов, таким образом, отвечая специфике применения фрактальных методов анализа [2]. С помощью программного обеспечения MATLAB используя Surcle-метод, была определена величина фрактальных размерностей D [3].

Если мы обратимся к формуле связи показателя Херста и размерности Хаусдорфа-Безиковича, D=2-H, то получим, что для дневных данных H=0,9125, а для недельных – H=0,8614, для дневных данных природного газа H=0,8416, а для недельных – H=0,7961. Показатель H>0,5 говорит о том, что мы работаем с трендоустойчивым временным рядом.

Для нашей исследуемой выборки меры корреляции для дневных и недельных данных соответственно будут равны: $Сн_д$ = 0,772, $Сн_н$ = 0,65, $Сг_д$ = 0,606, $Сг_н$ = 0,5075. Это значит, что для дневных данных нефтяных котировок мы можем объяснить почти ¾ показателя. А корреляционная длина представляет собой выражения: $tau_{н/д}$=328, $tau_{н/н}$=69, $tau_{г/д}$=206, $tau_{г/н}$=44 что показывает, длину, на которой наблюдается влияние предшествующих значений, т.е. зависимый тренд. Долгосрочные корреляции после 328 наблюдения для нефти и 206 – для газа падают до нуля, и при шаге по времени большем, чем 328 и 206 соответственно, система начинает следовать случайным блужданиям.

Список литературы

1. Бушманова М.В., Иванова Т.А., Мельникова Г.Г., Реент Н.А., Трофимова В.Ш., Землянских А.Ю. Технический анализ с применением программы METASTOCK: Учебное пособие. Магнитогорск. 2008.
2. Бушманова М. В., Иванова Т. А., Мельникова Г. Г., Реент Н. А., Трофимова В.Ш. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учебное пособие. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2006. 142с.
3. Валяева Г.Г., Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование в инвестиционной деятельности: Учебное пособие. Магнитогорск. 2011.

УДК 332.622

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук, доц.,
Лисафина И.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОИМОСТИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Рынок вторичной жилой недвижимости России, как и любой рынок, представляет собой сложный механизм, на котором цена на квадратный метр складывается под воздействием большого количества факторов. Покупателю предлагается широкий выбор жилья разного типа с различными потребительскими свойствами, но в большей степени продаются и покупаются квартиры в многоквартирных домах. Это типовое жилье, отличающееся площадью, количеством комнат, планировкой, уровнем комфортности, престижностью района строительства, степенью развитости инфраструктуры и транспортных развязок и пр. Представляет интерес точная оценка стоимости такой недвижимости на основе параметров, её характеризующих [4,6]. В работе представлен анализ существующих методов [1,2] оценки стоимости недвижимости, а также предложены и построены наиболее точные нейросетевые модели [3,5] для определения цены квартиры на вторичном рынке недвижимости.

Список литературы

1. Бушманова М.В., Иванова Т.А., Мельникова Г.Г., Реент Н.А., Трофимова В.Ш. Анализ временных рядов и прогнозирование: Учебное пособие. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2006. 142с.
2. Валяева Г.Г., Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование в инвестиционной деятельности: учеб. пособие. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2011. 125 с.
3. Заенцев И.В. Нейронные сети: основные модели: учебное пособие. Воронеж: ВГУ. 1999. 76 с.
4. Оценка недвижимости: Учебник под ред. Грязновой А.Г., Федотовой М.А. М.: «ФиС», 2002.
5. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. М.: Питер. 2013. 706 с.
6. Сапрыкина Е.Е., Булычева С.В. Статистический анализ вариантов приобретения жилой недвижимости в городе Санкт-Петербург // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. №1 (4). С. 150-157.

УДК 336.774.3

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук, доц.,
Магасумов Д.Р., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА

Развитие кредитной сферы для физических лиц в последние годы носит ярко выраженной характер и демонстрирует тенденции к росту. Коммерческим банкам в связи с этим необходимо использовать надежные методы оценки и управления кредитным риском. Этот риск зависит от многочисленных факторов, находящихся,

прежде всего, в сфере деятельности заемщика [8]. Банку со своей стороны необходимо выбрать такую систему показателей, которые в совокупности позволят оценить способность заемщика выполнить свои обязательства [4,5]. На практике большая часть анализируемых показателей кредитоспособности основана на данных за прошедший период, все они подвержены искажающему влиянию инфляции. Применяется множество методов и подходов решения данной задачи, не исключающих друг друга, а дополняющих в комплексе и делающих оценку кредитоспособности заемщика адекватной [1-3,6,7].

Список литературы

1. Банных А.А. Методики оценки кредитного риска заемщика с применением скоринга бюро кредитных историй // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 25-32.
2. Исаев А.В., Трофимова В.Ш. Скоринг - как метод оценки кредитоспособности заемщика (физического лица) // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2008. № 2 (2). С. 45-49.
3. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. М.: Питер, 2013. 706 с.
4. Полухина Е.И., Реент Н.А. Эконометрическое исследование ипотечного кредитования в РФ // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 145-150.
5. Рябов Ю. П., Жаннель Э. К. Бюро кредитных историй: экономические и организационные аспекты развития // Социально-экономические явления и процессы. 2013. №. 7 (053). С. 125-129.
6. Трофимова В.Ш., Пьянзина Е.А., Смирнова А.Е. Моделирование кредитоспособности заемщика на примере клиентов «КУБ» (АО): машинное обучение // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2017. Т. 1. № 7. С. 182-187.
7. Фомина Е.С., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование кредитоспособности заемщиков: коллекторский скоринг // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 106-109.
8. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / Под ред. Лобанова А. А., Чугунова М. В. –2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 878 с.

УДК 338

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук,
Починок М.В., студ.,
Джуманова Ю.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ПАО «ММК»

ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» является одним из ведущих предприятий российской черной металлургии и опыт внедрения на комбинате процедур управления рисками носит уникальный характер с учетом истории и культуры компании, сложившейся структуры управления, профессионализма менеджеров и специалистов [3,4]. С другой стороны, опыт ОАО «ММК» может

быть полезным практическим примером для управляющего рисками любой крупной примышленной компании с учетом российской специфики развития риск-менеджмента [6].

Основная стратегическая цель ПАО «ММК» – сохранение долгосрочной конкурентоспособности компании на мировом рынке металлопроката. Цель системы управления рисками – обеспечение стратегической и оперативной устойчивости бизнеса компании за счет поддержания уровня рисков в установленных границах [1,5].

В данной статье приведён анализ финансовых рисков [2], присущих ПАО «ММК», особое внимание уделено ценовым рискам, как наиболее критичным, построены различные модели для их адекватной количественной оценки.

Список литературы

1. Балдин, К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учеб. пособие. М.: Дашков и К, 2015. 420 с.
2. Лобанова А. А., Чугунова М. В. Энциклопедия финансового риск-менеджмента–2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005г. 878 с.
3. Поликарпова М.Г. Математическое моделирование в управлении рисками внешнеэкономической деятельности металлургической компании // Математическое моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. Международная молодежная научно-практическая конференция. Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, International Science Association (ISCASS). 2013. С. 132-137.
4. Поликарпова М.Г. Методический подход к классификации рисков интеграционной деятельности на примере металлургического комплекса РФ // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2011. № 3. С. 47-61.
5. Тепман Л.Н., Эриашвили Н.Д. Управление рисками в условиях финансового кризиса: учеб. пособие. М.: ЮНИТИ, 2014. 295 с.
6. Сайт сообщества риск-менеджеров. URL: http://www.riskofficer.ru/

УДК 336.774 (51-77)

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук, доц.,
Аскольская А.Е., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОСТРОЕНИЕ СКОРИНГОВОЙ МОДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ КЛИЕНТОВ «КУБ» (АО)

Кредитование физических лиц в условиях снижающихся процентных ставок набирает обороты, это в свою очередь формирует увеличение кредитных рисков банковской системы. Поэтому на современном этапе развития розничного кредитования особую роль стоит уделить качеству управления кредитными рисками. К тому же в банках за предыдущие года накапливается большое количество информации по выданным кредитам, которая требует интеллектуального анализа данных [5,6].

Методы и модели Data Mining позволяют выявить скрытые закономерности в «сырых» данных, определить параметры заемщика, влияющие на вероятность возврата взятого кредита [2]. В частности, кредитные скоринговые модели, осно-

ванные на нейросетевых моделях, являются одним из современных и мощных средств оценки кредитоспособности заемщиков [1,3,4]. Они способствуют минимизации уровня кредитных рисков банковских систем.

В работе представлены несколько вариантов скоринговых моделей, построенных на обезличенных данных заемщиков коммерческого банка, оценена их точность и возможность применения в качестве одного из методов принятия решения.

Список литературы

1. Исаев А.В., Трофимова В.Ш. Скоринг - как метод оценки кредитоспособности заемщика (физического лица) // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2008. № 2 (2). С. 45-49.
2. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. М.: Питер. 2013. 706 с.
3. Трофимова В.Ш., Пьянзина Е.А., Смирнова А.Е. Моделирование кредитоспособности заемщика на примере клиентов «КУБ» (АО): машинное обучение // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2017. № 1 (7). С. 182-187.
4. Фомина Е.С., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование кредитоспособности заемщиков: коллекторский скоринг // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 106-109.
5. Эйтшгтон В.Н., Анохин С.А. Прогнозирование банкротства: основные методики и проблемы. М.: ИНФРА-М. 2007.
6. Центральный банк Российской Федерации. URL: www.cbr.ru.

УДК 338

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук,
Джуманова Ю.А., студ.,
Починок М.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ МЕТОДОВ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ РИСКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Одной из приоритетных задач для современного промышленного предприятия является минимизация технико-производственных рисков [1,7]. А для того, чтобы вовремя распознать возможное наступление риска и минимизировать или предотвратить вероятные последствия его воздействия на бизнес, необходимо знать "врага" в лицо и уметь им управлять [3,5,6]. Для этого необходима адекватная количественная оценка выявленных рисков [2,4]. Основные методы оценки производственных рисков, выявленные их сильные и слабые стороны применительно к конкретным видам рисков металлургического предприятия, рассматриваются в данной статье.

Список литературы

1. Барсукова Т.В Алгоритм построения системы риск-менеджмента в российской компании // Проблемы современной экономики. № 3. С. 100-103.
2. Лобанова А. А., Чугунова М. В. Энциклопедия финансового риск-менеджмента–2-е изд. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005г. 878 с.
3. Межова Л.Н. Управление рисками: учебное пособие//Москва-Юрайт.2014. С.52 -64
4. Поликарпова М. Г. Методический подход к классификации рисков интеграционной деятельности на примере металлургического комплекса РФ // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2011. № 3. С. 47-61.
5. Поликарпова М.Г. Математическое моделирование в управлении рисками внешнеэкономической деятельности металлургической компании // Математическое моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. Международная молодежная научно-практическая конференция. Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, International Science Association (ISCASS). 2013. С. 132-137.
6. Поликарпова М.Г. Управление производственными рисками промышленного предприятия // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2007. № 1 (1). С. 17-19.
7. Сайт сообщества риск-менеджеров. URL: http://www.riskofficer.ru/

УДК 004.032.26

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук, доц.,
Чабаненко А.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОТКЛИКА КЛИЕНТОВ БАНКА НА МАРКЕТИНГОВУЮ КАМПАНИЮ

Математические модели являются основным средством решения задач оптимизации любой деятельности. Математическое моделирование экономических явлений и процессов дает возможность получить четкое представление об исследуемом объекте, охарактеризовать и количественно описать его внутреннюю структуру и внешние связи. [1, 4]

Нейронная сеть – это громадный распределенный параллельный процессор, состоящий из элементарных единиц обработки информации, накапливающих экспериментальные знания и предоставляющие их для дальнейшей обработки. [2, 3, 5]

Целью данного исследования является моделирование отклика клиентов банка на предложение нового продукта и классификация откликнувшихся клиентов. Для достижения цели работы использовались нейронные сетевые модели. С помощью инструментов программы Deductor Studio Academic была проведена очистка и предобработка данных, построены модели нейронных сетей, оценено их качество, была проведена классификация объектов посредством карт Кохонена. Построенную модель предполагается использовать для определения целевой группы клиентов, на которых необходимо сконцентрировать внимание.

Нейросетевая модель строилась на основе обучающего множества, в которое вошло 15223 наблюдений клиентов, каждое из которых характеризовалось 51 признаком.

Список литературы

1. Машинсон Б.В. Анализ основных методик оценки эффективности деятельности коммерческих банков // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2007. № 1 (1). С. 96-105.
2. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации: Пер. с польского. М: Финансы и статистика, 2002. 344 с.
3. Паклин Н., Орешков В. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. Учебное пособие (2-е издание, дополненное и переработанное). СПб.: ПИТЕР, 2010. 704 с.
4. Фомина Е.С., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование кредитоспособности заемщиков: коллекторский скоринг // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 106-109.
5. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс. М.: Вильямс, 2006. 104 с.

УДК 330.322

Валяева Г.Г., канд. экон. наук, доц.,
Ефимова К.В., маг.,
Мельникова Е.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ РФ

Доктрина продовольственной безопасности стала опорным документом при формировании стратегических планов развития регионов на много лет вперед [1]. В связи с этим возникла необходимость оценки способности отдельного региона обеспечить свое население продуктами питания за счет собственных сил, т.е. продовольственный потенциал региона (ППР). ППР можно трактовать как максимальный объем продовольствия, который регион может произвести, переработать и распределить при имеющейся совокупности факторов производства и организационно-техническом уровне.

Поэтому для оценки ППР необходимо использовать интегральный показатель, который включает в следующие группы показателей [2]:

1 группа - Потребление продуктов питания (в т. ч. по видам).

2 группа - Импорт продуктов питания в регион.

3 группа - Факторы производства (природно-ресурсный потенциал; материально-техническая база сельхозпредприятий, наличие развитой инфраструктуры; наличие и мощности предприятий, занимающихся переработкой и изготовлением продуктов питания, человеческий потенциал [3,4].

4 группа - Распределение (наличие и доступ сельхозпредприятий и предприятий перерабатывающей промышленности к торгово-сбытовым сетям, логистике, покупательская способность населения и уровень цен).

Результат расчета это разбиение регионов на 4 группы по уровню продовольственного потенциала и выделение лидеров и аутсайдеров.

Список литературы

1. Валяева Г.Г., Сергиенко А.В., Мельникова Е.В. Оценка уровня продовольственной безопасности Челябинской области // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2017. № 1 (7). С. 43-51.
2. Валяева Г.Г., Сергиенко А.В., Мельникова Е.В. Построение интегральных оценок и ранжирование территорий по уровню продовольственной безопасности // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2017. С. 36-42.
3. Ефимова К.В., Валяева Г.Г. Оценка социально-экономического потенциала России // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 1 (4).С. 90-98.
4. Иванова Т.А. Экономико-статистический анализ человеческого потенциала России и её регионов: монография / Т.А Иванова, Г.Г. Валяева, В.Ш. Трофимова, Н.А. Реент. Магнитогорск: Изд-во: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. 160 с.

УДК 658.562.012

Валяева Г.Г., канд. экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ
Мельникова А.В., маг.,
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ МНОГОМЕРНЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЕТАЛЛОПРОДУКЦИИ

В современных условиях рыночной экономики одним из основных факторов повышения экономической эффективности общественного производства является оптимальное использование факторов производства. Эта оптимальность может обеспечить конкурентоспособность продукции на рынке. Само понятие конкурентоспособности продукции это сочетание ряда факторов, а именно цены, качества и объективных рыночных условий. Следовательно, интегральный показатель, включающий в себя значительное количество входных и выходных признаков.

Исходными данными для исследования были технико-экономические показатели металлургического предприятия, из которых с помощью корреляционного анализа были отобраны k=13 входных признаков и q =6 выходных признаков [1].

Возможность использования канонического анализа определяют следующие характеристики: максимальный канонический коэффициент корреляции Rc(max)=0,994 и его критерий $\chi 2$ =252, определяющий значимость [2].

В результате реализации метода канонического анализа получены собственные числа $\lambda 2$, значения которых используются для вычисления канонических коэффициентов корреляции. Из шести найденных корней первые два корня значимы. Каждому из этих корней соответствует пара канонических переменных (U,V). Таким образом: необходимые характеристики конкурентоспособности продукции можно получить двумя способами: снижение себестоимости экспорта и увеличение продаж на внутренний рынок или инвестирование в основные фон-

ды и оптимизацию численности и оплаты труда персоналу [3]. Эти выводы соответствуют общим экономическим понятиям об управлении в сфере повышения конкурентоспособности.

Список литературы

1. Моделирование и оценка уровня качества металлопродукции в условиях принятой производственной технологии / Валяева Г.Г., Пузанкова Е.А., Иванова Т.А., Реент Н.А., Трофимова В.Ш.// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015. № 4 (52). С. 93-99.
2. Выявление групп технико-экономических показателей для моделирования конкурентоспособности продукции / Мельникова Г.Г., Бушманова М.В., Девятченко Л.Д., Мхитарян В.С. // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2005. № 1. С. 30-36.
3. Мельникова Г.Г. Многомерный статистический анализ качества продукции на металлургических предприятиях: Диссертация. М: МЭСИ, 2003.

УДК 334.75:338.45

Карелина М.Г., д-р экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕГРАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ

При анализе интеграционной активности российских промышленных предприятий за 2010-2016 гг. можно видеть, что положительная динамика развития процессов слияний и поглощений в нередких случаях сопровождается отрицательной динамикой показателей их эффективности. Это обуславливает необходимость разработки экономико-математического подхода [1] к формированию оценки интеграционных сделок для повышения конкурентоспособности отечественной промышленности. В экономической литературе существует достаточное количество методов оценки эффективности интеграций [2]. Преимущество производственного подхода к оценке эффективности политики интеграции на основе продуктивности состоит в том, что данный подход наглядно показывает степень использования производственных мощностей промышленных предприятий и оказывает большое влияние как на привлекательность предприятий до слияния, так и на дальнейшее развитие бизнес-структур после реализации сделок M&A. Для российских условий была предложена модифицированная пробит-модель Оллинджера М. и Нгуена С., которая является частным случаем модели бинарного выбора. В качестве критериев отбора промышленных предприятий для настоящего исследования использовались: приобретение как минимум блокирующего пакета акций компании-цели, а также исключение сделок, в которых компания-покупатель и компания-цель изначально входили в состав одного холдинга [3].

Полученные результаты свидетельствуют о том, что рост продуктивности после интеграционных сделок производственного типа более значителен, по сравнению с финансовыми сделками M&A; коэффициент при dummy-переменной, отвечающей за территориальное расположение предприятий, свидетельствует о том, что продуктивность фирм, расположенных за пределами г. Москва, после реализации интеграционной сделки возрастает более существенно.

Список литературы

1. Поликарпова М.Г. Оценка стоимости бизнеса в интеграционных сделках металлургической компании // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2012. №4(10). С. 86-91.
2. Поликарпова М., Мхитарян В. Оценка эффективности интеграционных проектов металлургических компаний // Проблемы теории и практики управления. 2013. №2. С. 114-122.
3. Иванова Т.А., Трофимова В.Ш. Экономико-математическое моделирование рынка металлолома РФ: задачи и методы их решения // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. №1(5). С. 48-52.

UDK 311:622(47)

Savchenko I.A., postgraduate,
Karelina M.G., doctor of sciences, assistant professor,
NMSTU, Magnitogorsk, RF

STATISTICAL ANALYSIS OF TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN MINING INDUSTRY

The role of Russia among the leaders of the reserves, one of the most significant and promising in view of the large area of the country and the geological diversity of tectonic structures and ores. According to the data of the state geological survey organization US Geological Surveyrn for 2015, Russia is one of the five leading countries in terms of proved and estimated ore reserves [3]. Russia's metals and mining industry represents around 3 %-5 % of Russia's 2015 and also accounted for 16 % of total Russian exports in 2015, the second-largest sector after oil and gas. Most Russian metals production is exported. The Russian base metals market is represented by aluminium, lead, zinc, copper, nickel and tin [1]. Based on total primary metal production at annual average LME prices, the market could be valued at USD14 billion in 2015. The market is primarily represented by aluminium, nickel, and copper, which in total account for a 96% market share. Despite Russia having the third largest lead reserves in the world and being in the sixth place in terms of tin reserves, the mining and production of these metals are not particularly well developed.

Since 2014, mining companies have faced difficult market conditions, overcoming such difficulties as price volatility, geopolitical crisis, rising costs, falling ratings and a general lack of financing. In 2015 there were 31 M&A deals in the metals &mining sector, with a total value of USD7.5 billion, or 13.5 % of the Russian M&A market value (the third-largest sector in terms of M&A market value). In 2015 market indicators demonstrated a partial rebound following a fall of 56% in the sector's M&A [2] market value in 2014, which was largely caused by low commodity prices and restricted access to capital. A statistical analysis of the development of the Russian mining industry has shown that many enterprises in the mining sector are in the final stage of exploitation, and ore with a high content of components has largely been developed. In this regard, it is necessary to carry out the technical re-equipment of enterprises in order to create production conditions at a competitive level. The solution of this issue only through the use of imported equipment is impossible.

References

1. Ivanova, T. A., Trofimova, V. Sh., Kalitaev, A. N., Stepanov, D. G. (2017). Regional Logistics of Procurement of the Ferrous Scrap by the Iron-and-Steel Companies of the Russian Federation. Ekonomika regiona [Economy of Region], 13(1), 170–182.
2. Polikarpova, M.G., Mkhitarian, V.S. (2013). Assessing the Effectiveness of Integration Projects in Metallurgy Companies. Problemy teorii i praktiki upravleniya [Theoretical and Practical Aspects of Management], 2, 114-122.
3. Savcenko, I.A., Karelina, M.G. (2015). Analys of Russian mining industry. Prilozhenie matematiki v ekonomicheskih i tehnicheskih issledovaniyakh [The application of mathematics in economic and technical studies], 1(5), 92-95.

УДК 368.86

Воробьева Е.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ УЧЕТА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ОРГАНИЗАЦИИ АВТОСТРАХОВАНИЯ

В настоящее время наблюдается увеличение интереса к услугам страховых компаний [1]. В статье рассматриваются причины, влияющие в целом на рынок автострахования. Например, после принятия и реализации Закона «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» наблюдается рост доли обязательного страхования [2, 3]. При этом произошли существенные изменения в структуре страховой премии по обязательному страхованию. Приводится статистика современного страхового рынка автострахования, описывающая его состояние, оцениваются перспективы дальнейшего развития [4, 5].

Список литературы

1. Шапошникова Л. В. Автострахование в России. Основные проблемы // М.: Лаборатория Книги. 2010. С. 3.
2. Якушин А. Б. Умное автострахование // Автомобильная промышленность. 2015. №. 7. С. 29-31.
3. Говорунова О. Д. Влияние практики функционирования института обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств на его нормативное регулирование в Российской Федерации // Евразийский союз ученых. 2015. №. 4-9. С. 59-61.
4. Дубовских К.И., Смирнова А.А., Трофимова В.Ш. Применение методов математической статистики в актуарных расчётах // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 82-86.
5. Применение теории вероятностей и математической статистики в страховании: учеб. пособие / Бушманова М.В., Иванова Т.А., Корнилов И.А., Мельникова Г.Г., Реент Н.А., Трофимова В.Ш. Магнитогорск, 2006.

УДК 330.3

Иванова Т.А., канд. экон. наук, доц.,
Пьянзина Е.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Социально-экономическое развитие регионов и в том числе муниципальных образований играет значительную роль в развитии страны в целом [1]. Улучшение экономического и социального положения каждой отдельной муниципальной единицы положительно скажется на общей картине экономической ситуации не только региона, но и всей национальной экономики [2, 3]. Таким образом, оптимизировав условия жизни населения, а также экономическую составляющую, путем привлечения инвестиций не только в ведущие отрасли, но и в потенциально привлекательные, поспособствует привлечению налоговых сборов не только в федеральный, но и в региональные, а также местные бюджеты, что в последующем поможет устранить дефицитность бюджета и решить проблему постоянного финансирования отстающих регионов. Данная проблематика рассмотрена на примере Челябинской области [4-6].

В рамках работы регионы проведена кластеризация регионов РФ по уровню социально-экономического развития, и определено положение Челябинской области [7]. Проанализирована кластерная структура муниципальных образований Челябинской области и выявлены муниципальные образования аутсайдеры по уровню социально экономического положения.

Список литературы

1. Интернет ресурс URL: http://pravmin74.ru/ekonomicheskoe-razvitie-chelyabinskoy-oblasti.
2. Интернет ресурс URL:http://pravmin74.ru/otchet-o-rabote .
3. Интернет ресурс URL:http://pravmin74.ru/pravitelstvo/byudzhet-oblasti (Дата обращения: 12.12.2017).
4. Интернет ресурс URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/ region_stat/sep_region.html.
5. Росстат: Доклад "Социально-экономическое положение России" за январь-июль 2017 года – итоговый.
6. Иванова Т.А. Статистический анализ социально-экономического положения районов Челябинской области // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. Москва, 2003.
7. Методы исследования социально-экономических и демографических процессов: монография / Т.А. Иванова, К.Ю. Дорогина, И.Н. Попова, Ю.Д. Дружинина. Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», 2012.

УДК 339

Иванова Т.А., канд. экон. наук, доц.,
Пьянзина Е.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА НЕФТИ

В условиях экономического кризиса в России активное развитие получает вопрос состояния мирового рынка нефти и перспектив его развития [1]. Однако данная проблема затрагивает экономические интересы не только России, но и является весьма актуальной проблемой современной мировой системы, так как от условий, складывающихся в нефтегазовой отрасли зависит не только экономическое благосостояние добывающих стран, но и стабильность технологических и экономических процессов стран, потребляющих продукты нефтепереработки [2, 3].

В работе выявлены факторы, влияющие на динамику добычи и потребления нефти странами ОПЕК. А также построена система эконометрических уравнений для моделирования спроса, предложения и уровня цен на нефть [4,5].

Список литературы

1. Дунаев В.Ф. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности: учебник / В.Ф. Дунаев, В.Л. Шпаков. Н.П. Епифанова, В.Н. Лындин. Нефть и газ, 2006. 352 с.
2. Бобылев Ю.Н., Четвериков Д.Н. Факторы развития рынка нефти. М.: ИЭПП. 2006. 179 с.
3. О состоянии рынка нефти в январе-сентябре 2017 года. URL: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d03/237.htm.
4. Нефтяная отрасль России: итоги 2016 г. и перспективы 2017-2018 гг. (Часть 2). URL: http://vygon.consulting/products/issue-973.
5. Методы исследования социально-экономических и демографических процессов: монография / Т.А. Иванова, К.Ю. Дорогина, И.Н. Попова, Ю.Д. Дружинина. Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», 2012.

УДК 311.313

Иванова Т.А., канд. экон. наук, доц.,
Ненова Е.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ РФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОМЕРНЫХ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Оценка окружающей среды и экологической безопасности регионов РФ в современное время приобрели большую актуальность, поэтому анализ проблем экологической безопасности в условиях региональной дифференциации посредством статистических методов имеет особую важность [1].

В работе была сформирована система показателей, характеризующая состояние окружающей среды [2,3]. Для снижения размерности признакового пространства использовался факторный анализ, были выделены факторы, которые можно интерпретировать как: Состояние почвы; Состояние водного бассейна; Охрана природных ресурсов; Использование воды.

На основе корреляционно-регрессионного анализа была оценена взаимосвязь исходных признаков, составлено и оценено уравнение регрессии, выявлены коэффициенты эластичности [4].

Проведение процедуры кластеризации позволило, разделить регионы на классы «лидеры» и «аутсайдеры» в сфере экологической безопасности. По итогам классификации 19 регионов имеют высокий уровень экологической безопасности, в этих регионах содержится максимальный уровень установок для улавливания вредных веществ, наблюдается высокий уровень охраны земли от загрязняющих отходов, это такие регионы как: Белгородская область, Краснодарский край, Республика Дагестан, Мурманская область и др. Небезопасную экологическую ситуацию можно наблюдать в 17 регионах страны, например: Владимирская область, Новгородская область, Челябинская область, Омская область. Данным регионам присущ максимальный уровень площади погибших заповедников, максимальное число водоемов, не отвечающих санитарным нормам и прочее.

Список литературы

1. Айвазян С.А. Анализ качества и образа жизни населения. М.:Наука, 2012. 432 с.
2. Бобылев С.Н. Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. М.: ТЕИС, 2007. 272 с.
3. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика. Основы эконометрики: учеб. в 2-х т. Т.1: Теория вероятностей и математическая статистика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 656 с.
4. Пархоменко А.В., Пархоменко В.Л., Швадченко О.В. К вопросу о прогнозировании затрат на природоохранные мероприятия // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2017. №1(7). С. 156-161.

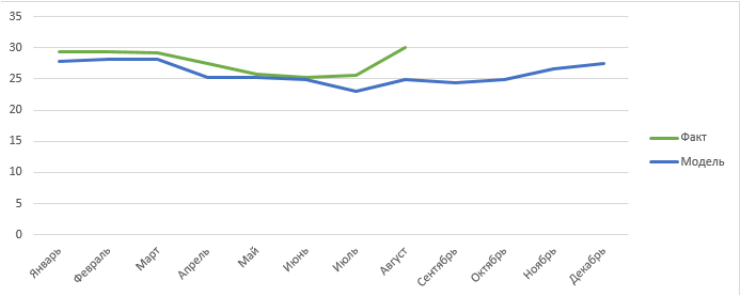
УДК 339

Иванова Т.А., канд. экон. наук, доц.,
Миняйло А.С., студ.,
Балац Я.Е., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТСЕВОВ КОКСА В ДОМЕННОМ ЦЕХЕ В ПАО «ММК»

Как правило, каждое предприятие в различных областях своей деятельности использует прогнозы. Так как планировать будущий исход в условиях неопределенности и выбирать путь, оказывающий влияние на будущее - задача, стоящая перед менеджерами компании [1,2]. И целью любого прогноза является уменьшение того уровня неопределенности, в пределах которого приходится принимать решение.

В рамках задачи оптимизации потребления кокса на ПАО «ММК» необходимо построить прогноз отсевов кокса в доменном цехе на основе данных динамики за 2012 – 2016 года. Для моделирования были выбраны аддитивная и мультипликативная тренд-сезонные модели прогнозирования. На рисунке представлены модельные, фактические значения за январь – август 2017 г. и прогноз отсевов на 2017 г. Средняя относительная ошибка по модулю, MAPE для аддитивной модели составила 10 %, а для мультипликативной модели 9 %.



Фактические, модельные значения, прогноз на 4 месяца отсевов кокса, тыс.т

Список литературы

1. Анализ временных рядов и прогнозирование: учеб. пособие / Бушманова М. В., Иванова Т. А., Мельникова Г. Г., Реент Н. А., Трофимова В.Ш. Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2006. 142с.

2. Астратова Е.В. Модель оптимизации привоза и потребления ЖРС в ОАО «ММК» // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 118-120.

УДК 332.142

Трофимова В.Ш., канд. экон. наук, доц.,
Карелина М.Г., д-р экон. наук, доц.,
Иванова Т.А., канд. экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В исследовании проводилась оценка основных показателей и современных тенденций социально-экономического развития Челябинской области, включая оценку достижения ранее поставленных целей социально-экономического развития [1,3,4,7]. Использовался эконометрический подход для построения прогнозов развития ситуации относительно достижимости целевых показателей из социального блока Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года [2,5,6]. Модели строились на основе данных динамики выбранных показателей за одиннадцать предыдущих лет в Челябинской области.

Список литературы

1. Абрамова Т.В. Анализ сценариев развития государства до 2020 года в условиях риска и неопределенности // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 6-9.
2. Ефимова К.В., Валяева Г.Г. Оценка социально-экономического потенциала России // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 90-98.
3. Ефимова К.В., Хейнонен В.А., Реент Н.А. Выявление статистически значимых показателей, влияющих на социально-экономическое развитие регионов РФ // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2015. № 1 (5). С. 28-34.
4. Иванова Т.А. Статистический анализ социально-экономического положения районов Челябинской области // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. Москва, 2003.
5. Трофимова В.Ш., Озерова К.А. Экономико-математическое моделирование макроэкономической динамики // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. Материалы VI Международной молодежной научно-практической конференции. Саратов, 2017. С. 85-89.
6. Фомина Е.С., Иванова Т.А. Определение рейтинга субъектов РФ по уровню качества жизни с помощью построения интегрального индикатора // Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 2014. № 4 (4). С. 192-197.
7. Хашева З. М., Молчан А. С. Стратегии и инструменты управления устойчивым развитием региональных социально-экономических систем: монография. Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014. 297 с.

УДК 332.142

Липатников А.В., вед. спец.,
ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», г. Магнитогорск, РФ

ИНДУСТРИЯ 4.0: МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОМЕННОЙ ПЛАВКОЙ

Индустрия 4.0 – определяется как интеграция цифровых технологий в промышленность для повышения эффективности производственных процессов.

Крупные промышленные компании генерируют огромные объемы данных разного формата и вида, которые хранятся во множестве разнообразных хранилищ, иногда даже за пределами организации. В результате компании могут иметь доступ к своим данным, но не иметь необходимых инструментов, чтобы установить взаимосвязи между этими данными и сделать на их основе значимые выводы. Обновление данных идет все чаще, в итоге традиционные методы анализа информации не могут угнаться за огромными объемами постоянно обновляемых данных, что и открывает дорогу технологиям больших данных [1].

Основные предпосылки внедрения новых цифровых технологий в Группе ММК: «Первый» передел металлургического производства формирует более 80 %

себестоимости и остается в ММК в относительно не модернизированном состоянии; стратегия компании предполагает постепенную модернизацию данной цепочки, однако характеризуется растянутостью по времени и низкой окупаемостью [2-4].

Не дожидаясь эффекта от масштабных инвестиций в первый передел, мы экспериментируем с новыми ИТ-технологиями, среди которых можно выделить следующие основные направления: «Большие данные и машинное обучение» (проекты Big Data). Big Data, объединяет техники и технологии, которые извлекают смысл из данных на экстремальном пределе практичности.

Список литературы

1. Астратова Е.В. Модель оптимизации привоза и потребления ЖРС в ОАО «ММК» // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 118-120.

2. Методы принятия оптимальных управленческих решений в экономике: учеб. пособие / В.Ш. Трофимова, Н.А. Реент, Т.А. Иванова, О.С. Андросенко, Г.Г. Валяева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 191 с.

3. Региональная логистика закупа лома черных металлов металлургическими предприятиями в РФ / Иванова Т. А., Трофимова В. Ш., Калитаев А. Н., Степанов Д. Г. // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 1. С. 170-182

4. Моделирование и оценка уровня качества металлопродукции в условиях принятой производственной технологии / Валяева Г.Г., Пузанкова Е.А., Иванова Т.А., Реент Н.А., Трофимова В.Ш. // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. 2015. № 4 (52). С. 93-99.

Секция «Актуальные проблемы философии»

УДК 304.4

Чернова Э.Г., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

Особенности методологии социально-гуманитарных наук обусловлены их фундаментальной особенностью – объектом познания в них выступает субъект (человек, социальные общности, формы человеческой деятельности). Это выводит на два уровня гносеологической проблематики: осмысление человека, взятого в полноте его необъективируемых уникальных определений и осмысление человека как суммы «объективаций» в его историческом, социальном и культурном измерении. В истории философии каждая методологическая программа (герменевтика, феноменология, марксизм и т.д.) предлагала свои пути разрешения антиномии: познать нечто означает отнестись к нему как к объекту, но превращение субъекта в объект лишает его конституирующих качеств. Условием непреходящей актуальности методологических проблем социально-гуманитарных наук

является также восприятие обществом их результатов как призванных решать острые насущные проблемы, от них ждут почти немедленной эффективности, а последствия применения такого знания проявляются более наглядно.

Одной из постоянно дискутируемых проблем является статус научного знания о человеке и обществе. В социально-гуманитарной области научного знания сформировались как натуралистические, так и культурцентристские научно-исследовательские программы, позволяющие одни и те же проблемы рассматривать с разных ракурсов. Основывающиеся на натуралистических программах исследования методологически заостряют противостояние исследователя и изучаемого элемента действительности в субъект-объектных отношениях. Применение антинатуралистических стратегий направлено на устраняющие субъект-объектного противостояние посредством раскрытия субъектных характеристик объекта. Синтез познавательных стратегий делает возможным реализацию общенаучного принципа дополнительности, согласно которому полное знание об объекте можно получить, исходя из взаимоисключающих условий исследования и суммируя полученные результаты.

Другой актуальной проблемой является разработка новых методологических средств, одним из них является интервальный подход. Постулируя возможность события множества возможных миров, актуализирующихся для человека в разных обстоятельствах, его процессуальность и неполноту присутствия, данный подход не исключает возможность сохранения инвариантных качеств, в том числе в сфере моральных принципов и духовных ценностей. Метод интервализации предполагает задание определенных условий рассмотрения объекта с помощью специально подобранной совокупности абстракций в рамках конкретной научно-исследовательской задачи, отображение одного и того же объекта исследования в разных мысленных плоскостях. Таким образом, можно утверждать, что ведущей стратегией современного социально-гуманитарного познания является взаимодополнительность.

УДК 101.1:130.2

Ахметзянова М.П., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМА ТВОРЧЕСТВА В ФИЛОСОФИИ

Русский аналог слова творчества в англ. языке – креативность, переводится как создание, созидание, включает в себя главный аспект этой деятельности: появление чего-то чего не было ранее, создание нового. В разные времена люди поразному относились к данному феномену: творчество понималось как удел избранных, только обладание определенными качествами являлось возможностью творческой деятельности.

Современное представление в корне меняет роль творчества в жизни человека. Творчество становится частью человеческой жизни, это необходимое условие для развития, для эффективной жизнедеятельности, для того чтобы обрести смысл в жизни, найти друзей работу и т.п. Творчеством оказывается часть жизни любого человека.

В истории философии можно выделить следующие основные этапы рассмотрения данной категории.

Античность дает нам рассуждения о творчестве как процессе направленного на созидание нового. Все то, что возникает в результате деятельности человека и действий богов это процесс творчества, но возможность человеком создавать некие вещи, не стояло в одном ряду с богоподобным искусством. В своем учении объективного идеализма Платон очень близко подходит к вопросу механизма творческой деятельности. Он говорит, что в основе существования любой вещи лежит идея. И в творческом акте идея, замысел вещи первичен по отношению к ее воплощению. Творческий процесс предполагает появление мечты о будущей реальности, которая может казаться неосуществимой и только потом, когда человек долго и тщательно начинает об этом думать, идея находит свое воплощение в реальности. Можно сказать, что Платон вскрыл механизм современного представления о том, что такое мечты и как, и почему они сбываются. Платон говорит, что творчество проявляется всякий раз, когда появляется что-то новое, то чего не было раньше. Таким образом, творчество обретает универсальный характер. Это не только деятельность людей, создающих предметы искусства, это деятельность любого человека, направленного на появление нового. В средневековой философской мысли отражены два варианта творчества: собственно человеческое (но эта деятельность всегда была обращена к Богу и продиктована им) и, основное, - божественное. Принцип креационизма предполагает понимание творческого акта как процесса разворачивания бытия из небытия. В свете искусства, направленного на созерцание сущности рассматриваемого объекта, с одной стороны, и главной чертой человека, с другой понимается творчество в Возрождении. Новое время подходит очень утилитарно к решению вопроса о творчестве и рассматривает его как необходимое условие для поиска лучшего способа производства, преобразующего природу. Немецкие классики обратили внимание связь свободы и творчества, обращаясь к его экзистенциальной составляющей.

УДК 1.16

Теплых М.С., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О МНОГОГРАННОСТИ ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА ВЕРЫ

В процессе познания человек, так или иначе, сталкивается с феноменом веры. Несмотря на то, что вера принимает самые разнообразные формы, имеет многогранные ценности и смыслы, чаще всего ее пытаются трактовать как религиозный феномен. Анализируя феномен веры с онтологической парадигмы, можно сказать, что она представляет собой некий каркас личности, специфический компонент духовного бытия человека. Здесь вера выступает как целостный и устойчивый феномен, который несет в себе компенсаторную, активизирующую и санкционирующую функции. Человек не может жить без веры, так или иначе, вера обращает человека к истокам Бытия в целом. Каждый индивид во что-то верит, только предмет веры у всех разный.

В гносеологической парадигме вера выступает как необходимый компонент любого процесса познания. Это не что иное, как позиция человека, который при-

держивается тех или иных взглядов без достаточных рациональных или эмпирических доказательств. В данном измерении остро встает вопрос о соотношении знания и веры, который по-разному трактуется различными философскими концепциями. Трудности при определении отношений между этими понятиями зачастую возникают из-за ограничения веры в рамках гносеологии, а аксиологический и праксеологический аспект при этом рассматривается очень мало или вообще не берется во внимание.

В аксиологической парадигме анализ веры позволяет выявить различную степень значимости определенной веровательной установки, которая для личности является очень ценной и определять ее основные жизненные смыслы. У каждого из нас есть некий идеал, состояние «должного», которое выполняет функцию личностного упорядочивания мира и стимулирования дальнейших действий. Качеством сверхценности может обладать вера, как несущая в себе позитивный, так и негативный смысл. Но в любом случае, именно эти смыслы, формируют ценностную установку индивида, от которой зависит его поведение.

Праксеологическая парадигма веры делает акцент на активном личностном отношении к своему предмету веры. Это некая определенная направленность активности сознания, его проекция в будущее. Именно здесь рассматривается интенциональная характеристика феномена веры. Под ней мы понимаем направленность сознания на предмет, на нечто другое, чем сознание. Вера тесно связана с целеполаганием и стимулирует противоречивый и длительный процесс целереализации. Именно вера лежит в основе готовности действовать ради цели, даже если нет гарантии в удачном исходе.

Таким образом, через анализ природы веры в различных ее парадигмах, можно сделать вывод о многогранности и многоаспектности данного феномена, который не сводится только к религиозной вере. Полноценный философский анализ веры предполагает рассмотрение онтологического, гносеологического, аксиологического и праксеологического измерения феномена в их неразрывной взаимосвязи, образующей некое единство.

УДК 930.1

Акулова И.С., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РОЛЬ КОНЦЕПТА «КОНЕЦ ИСТОРИИ» В ФИЛОСОФСКОМ ОСМЫСЛЕНИИ ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Генезис и направленность исторического процесса интересовали мыслителей с момента зарождения философии. Кроме того, в философии уже не первое столетие обсуждаются эсхатологические аспекты исторического развития. В наши дни данные проблемы не утратили своей актуальности. Популярность этой тематики обусловлена поиском конечных оснований бытия, что породило выработку концепта о завершенности исторического процесса.

Известно, что эсхатологические концепции и различные теории «конца истории» существовали еще в древнейшей философии. Постепенно, по аналогии с индивидуальным бытием, мыслители выработали относительно гибели человеческой ци-

вилизации некие смыслообразующие постулаты, поскольку смерть человека, в философской традиции, безусловно, наделена ценностью. Ведь только наличие у какого-либо процесса (физического, химического, биологического, социального) некой завершенности позволяет в полной мере понять его смысл и назначение.

Именно через постулирование концепта «конца истории» философы разных эпох пытались и пытаются ответить на «вечные» вопросы: Зачем создано человечество? Куда оно движется? Есть ли у этого движения цель? Постепенно в философии выработалось убеждение, что бесконечное историческое развитие лишено смысла. А ведь нет ничего хуже того процесса, движение которого бесконечно, зациклено, не имеет ни начала, ни конца. Как уже указывалось ранее, эсхатологические мотивы присутствуют в мировоззрении людей самых разных эпох. Но основания и причины таких взглядов, а также ценностное значение, придаваемое завершению исторического процесса в различные эпохи заметно отличались.

И сегодня проблема «конца истории» вызывает немалый интерес как философов, так и представителей других отраслей социально-гуманитарного знания. По мнению некоторых современных мыслителей, одной из причин «конца истории» может стать развитие биотехнологий, которое способно кардинально изменить традиционную природу человека. Тогда прямо можно говорить о «конце человеческой истории» и наступлении «истории постчеловеческой». Это может быть совершенно специфичный этап развития живых организмов, но людьми, в традиционном понимании, будущих существ назвать будет сложно. Из их мировоззрения могут исчезнуть такие основополагающие моральные императивы как «добро», «справедливость», «самопожертвование». И вся предыдущая история и культура человечества будет им казаться непонятной и несущественной, а формируемая уже ими история будет в нашем понимании «не-человеческой».

И все же, проблема «конца истории» не сводится только к социальному пессимизму отдельных мыслителей. Как любая по-настоящему философская проблема, она помогает людям осмыслить свое прошлое и настоящее, предвидеть и спрогнозировать будущее.

УДК 177.3

Хакова Г.С., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЗАВИСТЬ КАК ПОРОК

«Человек, словно в зеркале мир, – многолик. Он ничтожен – и он же безмерно велик!» – сказал персидский поэт и философ О.Хайям. Широкий спектр моральных качеств, которыми обладает личность, представляет собой единство добродетелей и пороков, они и определяют поступки человека, их возвышенный или низменный характер. В ряду отрицательных моральных качеств особый исследовательский интерес вызывает зависть. Тема человеческой зависти привлекала внимание многих исследователей прошлого и современности, будучи предметом уже ранних философских размышлений, не утратила своей актуальности и сегодня.

На наш взгляд, зависть – сугубо отрицательное качество человека, которое ни с какой стороны не может характеризоваться положительно. Однако нередко встречаются попытки представить зависть, как нечто позитивное и полезное.

Глубоким заблуждением является убеждение, что она может быть «белой», выступать «стимулом», прекрасно мотивировать человека на активность, собственный рост, развитие, успех. Но зависть не бывает ни черной и ни белой, ни красной и ни синей. Она вообще не имеет ни цвета, ни запаха. Она не созидательна, она разрушительна. Как моральное качество, она выражает не отношение к вещи, а отношение к человеку. Ведь завистника волнует вещь не сама по себе, а то, что она есть у этого конкретного человека. Подобной вещью обладают тысячи людей, но завидующий не испытывает к ним ни каких чувств, да и к самой вещи он остается равнодушным до определенного момента.

Зависть – характеристика человеческая. Она не приходит к нему извне. Ее корни находятся в самой личности. Но зависть и не выступает природным атрибутом человека, его родовым или видовым свойством. Не являясь врожденными, моральные качества личности, как положительные (добродетели), так и отрицательные (пороки) формируются в обществе, для них необходима социальная среда. Многие факторы влияют на этот процесс: и воспитание, и просвещение, и те условия, в которых человек живет. Люди никогда не были абсолютно равны. Они отличались положением, способностями, имуществом и т.д. Конечно, древнему человеку зависть не была присуща в тех ее формах, в каких она проявляется в современном мире человеческих отношений. Ведь и сам человек (во всех его проявлениях и возможностях), и вещественно-предметный мир, его окружающий, были еще достаточно бедны.

Современное российское общество, которое расколото на два социальных полюса, с яркой выраженностью богатства и нищеты, в котором приоритетными являются материальные ценности, и где воспитанию подрастающего поколения не уделяется должного внимания, становится благоприятной почвой для роста целого «букета» негативных социальных явлений. И зависть – одно из них. Зависть проявляется не только на уровне отдельных индивидов, но и целых государств, а это уже совсем другие последствия.

УДК 141.82

Иванов С.Ю., д-р филос. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЧЕЛОВЕК В СОВРЕМЕННОМ МАРКСИЗМЕ: ПРОБЛЕМЫ СВОБОДЫ, ТВОРЧЕСТВА, ОТЧУЖДЕНИЯ

Сегодня марксизм многими исследователями представляется «устаревшим» направлением, не отвечающем требованиям современности. Во многом острие критики направлено на проблему сущности человека, творчества свободы и многого другого. При этом сами критики по умолчанию сходны во мнении, что человек является носителем изначально присущих ему естественных свойств. Современный марксизм с одной стороны раскрывает субординацию биологического и социального в человеке, а с другой – обращается к его историчности.

Историческая сущность человека с точки зрения здравого смысла противопоставляется марксистскому тезису о том, что изначально человек уже обречен на то, чтобы быть субъектом культуры, субъектом творчества и творцом истории. Но тем не менее это так. Данное противоречие, по мнению современных маркси-

стов, носит статус диалектического противоречия и объясняется тем, что творческая способность есть родовое качество человека. Другое дело, что на различных этапах истории это родовое качество человека отчуждается от него и превращаются во внешнюю независимую от него силу – человек перестает быть субъектом и становится марионеткой, общественные силы господствуют над ним.

Современный марксизм утверждает, что труд как одна из базовых потребностей человека при определенных условиях и обстоятельствах отчуждается от человека и становится «отягощением». И в наше время титулы, деньги выступают следствием разных типов отчуждения человека, когда общество: технология, экономика, политика, навязывают определенное поведение.

Определяя человека как отчужденного от своих базовых потребностей, современный марксизм настаивает на социальных механизмах их воплощения и реализации, осуществляемых прежде всего в институте власти и связанных с ним других социальных. Важное значение приобретает феномен самоотчуждения. Человек по отношению к самому себе относится как к объекту, параметры которого заданы извне. Человек себя мыслит через титул, через деньги, через статус. Общество становится чуждым для него, представляет собой враждебные внешние силы.

Выступая творцом истории, человек оказывается способным к рефлексии объективированных форм «циркулирующих» отчуждение и оказывается способным к «снятию отчуждения». Альтернативой отчуждению выступает социальное творчество, которое начинается с протеста и должно быть продолжено конструированием новых социальных форм по созданию общественных организаций «снизу». Это есть тот социальный механизм, посредством которого реализуется феномен «раз-отчуждения» человека. Именно здесь включается механизм ответственности. Человек говорит: «Я не человек-функция, и я беру на себя ответственность за то, что происходит в мире, в обществе, в моей стране, в моем университете, в моем городе». Именно здесь человек становится субъектом истории и обретает свободу, свободу в практике, свободу в действии.

УДК 111

Донец О.В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОЙ ТЕОРИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА

Человек, выделив себя из биосферы уже в форме человечества, превратился в совершенно другую структуру с ее характерными чертами, такими как общество, общественные образования, общественные отношения, создав вокруг себя еще одну структуру – техносферу как техническую оболочку, которая предстала целесообразным рационализированным результатом материального и духовного преобразования человеком естественной природы. По мере развития общества, роль искусственной среды обитания постоянно возрастает, она наступает на естественную среду, поглощает ее. Сокращается ареал первозданной природы и этот процесс необратим.

Необходимо учитывать, что жизнь человека, не только материально-практическая, но и духовная, неотделима от природы. Природа выступает как

предмет определенного эстетического и этического удовлетворения, духовного обогащения. Мы любуемся окружающей нас природой, восхищаемся дикими животными, наслаждаемся пением птиц, шелестом листвы, волной прибоя. Учет эстетических особенностей важен для цельности самого человека и цельности его взаимоотношений с природой. Красота природы взаимосвязана с единством и разнообразием мира, поэтому наделена сущностным смыслом сама по себе, что также характеризует устойчивость мира.

Поэтому необходимо обсуждать мировоззренческие основы взаимодействия природы и общества с учетом эстетических, нравственных, ценностных, общественных взаимоотношений с природой, а не только с точки зрения познания природы и ее трансформации. Изменяя окружающий мир согласно практическим и духовным идеалам, человечество приспосабливало его под свои потребности, люди выявили для себя новое, более устойчивое бытие – культуру.

Понятие «культура» крайне многогранно, оно характеризует специфику деятельности человека, его существования и определяет то, что отличает человека от естественной и искусственной природы. Культура предстает трансформацией человеком не только экзотерического, но и его эзотерического мира. И в этой трансформации, необратимом преобразовании природы заключен смысл бытия человека, его экзистенция. Человек выделяется из естественного мира своими производственными возможностями, умением выстраивать социально-экономические отношения, которые стали осуществимы благодаря наличию у человека разума, совершенно не помня о том, что представляет собой единое целое с природой. Человек так и остался частью природы, и, как и все живые существа, сохранил зависимость от экологических факторов окружающей среды.

Таким образом, связь бытия природы и бытия культуры, их сопоставимость – один из важнейших вопросов философии, тем более на текущем этапе развития общества, когда очевидны противоречия в их взаимоотношениях.

УДК141.32

Хныкин Д.А., ассист.,
Жилина В.А., д-р филос. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФЕНОМЕН ОТЧУЖДЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Отчуждение как философская и междисциплинарная проблема имеет давнюю историю изучения и, соответственно, широкую базу полученных в результате этого трактовок значения и особенностей данного явления. Во-первых, отчуждение как делегирование части своей свободы. Отчуждение здесь выступает как необходимость, а сам процесс отчуждения проходит по воле субъекта. Однако, наиболее остро и широко рассматривается, в рамках в том числе и современного философского дискурса, отчуждение как отношение в контексте человеческой природы, отделения качеств личности, инобытия свободы.

Наиболее полно отчуждение как инобытие свободы и форма социального бытия рассматривается в работах марксисткой школы и прежде всего в труде «Экономическо-философские рукописи 1844 года» Карла Маркса. Отчуждение он рассматривает

в первую очередь как отчуждение труда: пролетарий отчуждает свою деятельность в пользу капиталиста ради получения заработной платы. В итоге, Маркс приходит к неутешительным выводам, что отчужденный труд превращает пролетария в бледную тень самого себя, опустившуюся до животного существования, замкнутого в рамках удовлетворения животных потребностей, поддерживаемых лишь для последующего воспроизведения трудовой деятельности.

Сюда же стоит отнести и точку рассмотрения данной проблематики Франкфуртской школой. Так называемые неомарксисты, переосмысляя работы Маркса и перенося этот опыт на современное им общество уже наступившей технологической эры, пришли к выводу, что отчуждение переросло из проблемы антагонизма классовой борьбы угнетенных и угнетаемых в глобальную проблему утраты человеческой сущности.

Отчужденный человек как глобальная проблема современного общества также становится одной из центральных проблем экзистенциализма. Отчуждение, отказ от себя как инобытие свободы – данная неподлинность существования экзистенциалистам видится в так называемом бытии повседневности – конструкте, созданном как побег от реальной вброшенности в Ничто.

Суммируя подходы двух школ, можно сказать, что отчуждение стало одной из центральных антрополого-философских проблем современности. Отчуждение перестает быть инструментом развития и становится сдерживающим фактором.

Подводя итог, можно сказать, что отчуждение является крайне многоплановой проблемой, в современности предстающей перед нами как один из главных кризисов современного человека – опасности потерять себя, раствориться в созданной им же реальности.

УДК 141.32

Красноперова А.С., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНТЕНЦИЯ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ СОЗНАНИЯ

С точки зрения феноменологии, существует несколько способов понимания сознания. Одним из них становится определение сознания как «обобщающего названия для любых «психических актов» или интенциональных переживаний» [1]. Именно в сознании, по мнению Гуссерля, нужно искать основу достоверного познания.

Понятие интенциональности вводится Гуссерлем для обозначения основного свойства сознания быть направленным на предмет, быть «сознанием о». Интенциональность можно характеризовать как стремление к приданию предмету значения. Интенция при этом является обозначением самой направленности. В этой направленности на объект присутствует субъективная компонента (переживание, проживание акта созерцания). В едином интенциональном акте придания смысла Гуссерль выделяет интенцию значения и осуществление значения.

Любое психическое переживание – восприятие, воспоминание, фантазия – интенционально, происходит посредством интенции. Интенция пронизывает всю деятельность сознания и становится основополагающим понятием в феноменологическом понимании сознания, которое выступает процессом осмысления и кон-

струирования «смыслового горизонта предметности» [2]. Но любому сознанию присуща особенность быть не просто сознанием, а обязательно быть сознанием о чем-то, именно эта особенность несет познаваемое в себе самом.

Структура интенциональности раскрывается Гуссерлем в концепции феномена сознания, в которую включены предмет познания, ноэзис (акт осмысления) и ноэма (предметное содержание сознания). С помощью феноменологической редукции ноэзис выявляется в составе переживания. Если бы не было бытия, а было только сознание, то ноэзис бы и являлся тем, что бы осталось. А ноэма есть не что иное, как интенциональный коррелят ноэзиса, фиксирующий наполнении интенции содержанием восприятия. Их объединение в едином феномене и познающего сознания, и предмета, на который направлена познавательная активность сознания, и акта придания значения, и получаемых в результате этого акта смыслов становится возможным благодаря интенциональности.

Список литературы

1. Гуссерль Э. Логические исследования / пер. с нем. В.И. Молчанова. М.: Академический Проект, 2011. 565 с.
2. Молчанов В.И. Исследования по феноменологии сознания. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2007. 456 с.

УДК 17

Синебрюхова А.С., асп.,
Жилина В.А., д-р филос. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОРАЛЬНЫЙ И РЕЛИГИОЗНЫЙ ИМПЕРАТИВ БЫТИЯ ЧЕЛОВЕКА

Мыслители разных эпох стремились объяснить сущность человека, принимая во внимание те или другие его проявления, характеристики.

Индивид в своем существовании определяется Абсолютом через природу, историю, культуру, право, мораль, религию и прочие модусы. Развитие духа через данные модусы способствует познанию собственной сущности, так как именно духовный принцип лежит в основе бытия вообще.

Мораль предлагает императивы таких человеческих отношений, которые не вытекают из характера общественных связей. Мораль не выводима рационально исключительно из логики социальной жизни. Именно поэтому ее часто выводят из религии.

К текстам, которые выражают высшие достижения мысли о религиозной христианской морали, относятся Ветхий и Новый Завет. Согласно им, человек обязан выполнять те моральные правила, которые установил для него Бог.

Исторически сложились два подхода, рассматривающие взаимоотношения морали и религии. Первый подход утверждает, что религия является основой морали. Также в философии есть много примеров мыслителей, которые не соглашались с религиозным взглядом на бытие человека. И здесь формируется второй подход к взаимоотношению морали и религии, провозглашающий их автономию.

В такой установке происходит абсолютизация Блага, где фактически человек не обретает истинного бытия, а остается растворен в этом Благе.

Ницше стал еще одним из мыслителей, который осознанно подошел к рассмотрению несостоятельности христианской религии и иллюзорности установленных ею моральных норм. Формирование новой морали им возложено не на человека и не на Бога, а на сверхчеловека, как на новый нравственный идеал.

Сверхчеловек – это такая индивидуальность, в которой воля к мощи и творческие силы достигают наивысшей степени своего развития. Такой идеал духовной жизни приближается к образу нового Бога и может быть лишь метафоричным образом для подражания. В связи с чем, даже в философии Ф. Ницше моральный и религиозный императивы определяют существование.

Любой взгляд на человека – религиозный, атеистический или моральный – рассматривает его как часть социокультурной системы. Культура представляет собой особый тип реальности, связанный с человеком через морально-религиозный императив. Историческое изменение данных взаимоотношений определяет бытийствование личности в данной реальности.

Секция «Общекультурные и правовые аспекты современной действительности»

УДК 821.161.1

Волкова В.Б., д-р филол. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ГЕНДЕРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В РУССКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Под гендерным стереотипом понимают устоявшиеся представления об определенных моделях поведения и свойствах характера, присущих мужчинам или женщинам. Многообразные гендерные стереотипы условно можно классифицировать по трем типам: во-первых, стереотипы маскулинности и феминности, которые определяют психологию обоих полов; отражают социальные представления о том, какими должны быть настоящие мужчины или женщины [1]. Во-вторых, гендерные стереотипы, характеризующие социальные роли в семейной и профессиональной сферах. В-третьих, гендерные стереотипы, распределяющие виды труда в зависимости от половой принадлежности [2]. Данные типы находят отражение в русской классической литературе, и не случайно в последние десятилетия гендерный подход в литературоведении стал одним из самых перспективных, поскольку позволил сменить ракурс при оценке классического наследия и современного историко-литературного процесса. Если характеризовать стереотипы маскулинности и феминности в русской литературе, то следует заметить, что, хотя главными героями являются мужчины, все же женские образы занимают особое место. Показательно, что мужские персонажи отнюдь не всегда демонстрируют маскулинные качества. Примером может служить галерея «лишних людей» (Онегин, Печорин, Рудин, Обломов, Павел Петрович Кирсанов, Старцев, Гаев и пр.), или «маленьких людей» (Самсон Вырин, Башмачкин, Макар Девушкин и пр.). Герои-мужчины в русской классической литературе зачастую слабы,

поэтому женским персонажам часто отводится роль спасительницы, преданной, верной, бескорыстной (показательно, что Соня Мармеладова спасает не только Раскольникова, но и своего отца). Гендерные стереотипы относительно социальных ролей в русской литературе предопределяют оценку женщины как идеальной жены и матери, хранительницы семейного очага (примером служит «пустоцвет» Соня и «большая плодовитая самка» Наташа), а оценку настоящего мужчины – как человека, выполняющего важную социальную миссию, борющегося со злом (Пьер Безухов, Базаров, Раскольников). В русской литературе активной трудовой деятельностью занимаются мужские персонажи (например, врачи Базаров, Дымов, Старцев), и в этаком контексте полезная деятельность Веры Павловны (роман Н.Г. Чернышевского «Что делать?») воспринимается как исключение. Т.о., интерпретация поведения мужских или женских персонажей позволяет судить о наиболее распространенных гендерных стереотипах в русской литературе.

Список литературы

1. Волкова В.Б., Палатова Д.А. Гендерные исследования в культурологии: основные направления и перспективы // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2 (8). С. 39-44

2. Клецина И. Самореализация и гендерные стереотипы // Психологические проблемы самореализации личности. Вып. 2. СПб.: СПбГУ, 1998.

УДК 349

Калашникова И.А., канд. юрид. наук,
ЧОУ ВО «Юридический институт», г. Санкт-Петербург, РФ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ПРАВОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧЕНИЮ

Мировая общественность часто обращается к вопросу о необходимости осуществления экологического менеджмента на предприятиях [1]. Этот вопрос всегда будет актуальным, поскольку сохранение благоприятной окружающей среды важно для всех людей земного шара.

Одним из стимулов перехода российских предприятий к экологическому менеджменту является тенденция к интегрированию в международное сообщество. Стандарты системы экологического менеджмента закрепляют главные принципы и понятия, которые позволяют сформировать экологическую политику на предприятии.

В соответствии с лицензионными требованиями предприятия обязаны следить за повышением квалификации сотрудников [2]. Обучение должно проходить не реже, чем один раз в пять лет, если они принимают решения, влияющие на экологию. Образовательные организации, ведущие обучение в данной сфере должны согласовывать программы с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, которая в дальнейшем осуществляет надзорные функции.

Установленные требования и содержание программ экологического менеджмента включают формирование экокультуры в обществе. Опираясь на раз-

витие экологического образования и воспитания в стране, можно содействовать успеху и расширять возможности, способствующие устойчивому развитию Российской Федерации [3]. Достойная жизнь в здоровой благоприятной окружающей среде – этот лозунг должен проходить красной нитью через все этапы образования и воспитания.

Список литературы

1.Кива-Хамзина, Ю.Л. Проблемы правового регулирования образования в РФ // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. трудов по материалам Междунар. науч.-практ. конф.: в 34 ч. 2013. С. 64-65.

2.Кузнецова Н.В. Практика реализации «экологически осознанного управления» промышленным предприятием // Современный менеджмент: теория и практика: сб. материалов Всеросс. науч.-практ. конф. 2017. С. 109-116.

3.Рубанова Н.А. Актуальные вопросы административно-правового регулирования в сфере культуры и образования // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2 (8). С. 78-80.

УДК 34

Карпова Е.В., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПАТЕНТНОГО ПРАВА

В последние годы в России активно развивается рынок интеллектуальной собственности. В связи с этим проблемы патентования приобретают особую актуальность для научных исследований. Цель данного исследования - выявить проблемы соответствия условиям патентоспособности различных объектов патентного права (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов).

Определение соответствия условиям патентоспособности представляет собой деятельность экспертов, изучающих представленную заявку и прилагаемые к ней документы, характеризующие объект патентного права с технической и юридической точки зрения. Исследуются ранее поданные заявки и уже запатентованные технические решения, выявляются аналоги.

Техническому решению из любой области, которое можно отнести к продукту или способу, или их применению по определённому назначению, может быть предоставлена правовая охрана в качестве изобретения. Техническое решение должно отличаться новизной, иметь изобретательский уровень, должна просматриваться возможность его промышленного применения в различных отраслях экономики и социальной сферы [2,3].

Если техническое решение может быть отнесено к устройству, ему может быть предоставлена правовая охрана в качестве полезной модели. При этом данное техническое решение должно отличаться новизной и промышленной применимостью в различных отраслях хозяйственной деятельности и социальных сферах. Для промышленных образцов внешний вид изделия как техническое решение так же может стать объектом правовой охраны при соответствии условиям новизны и оригинальности [1].

В результате проведённого исследования можно выделить две группы проблем несоответствия условиям патентоспособности. Критерием классификации выступают онтологические основания – содержание и форма заявки на патент. Проблемы содержания заявки порождаются смешением понимания субъективного и объективного в формуле и описании изобретения или полезной модели. К проблемам юридической техники формы изложения относятся использование понятий, не относящейся к технической терминологии, использование образных понятий и общих фраз в тексте заявки.

Список литературы

1.Богданова Т.Д. Правовой режим полезной модели в РФ // Армия и общество: науч.-информац. журнал. 2015. № 1 (44). С. 50-53.

2.Кастальский В.Н., Синченко С.А. Новизна как критерий патентоспособности изобретения: теория и практика // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2016. № 8. С. 9-17.

3.Спиридонова Н.Б. Требование адекватного раскрытия изобретения в патентном праве: где заканчивается новизна и начинается изобретательский уровень // Арбитражная практика для юристов. 2016. № 11 (15). С. 108-117.

УДК 342

Кива-Хамзина Ю.Л., канд. филос. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КУЛЬТУРА И ОБРАЗОВАНИЕ: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Без упорядочения отношений в сферах культуры и образования сохранить традиции и развить новые тенденции в формировании культуры будущего поколения невозможно [2]. Ориентацию в развитии образовательного института дает система ценностей, сформированная в сфере культуры, которая отражает отношение человека к нравственным нормам, идеалам, ценностям.

Актуален вопрос выявления соприкосновения сфер образования и культуры. Без урегулирования пространства их пересечений, без закрепления в нормах права порядка и системы их взаимодействия, невозможно решить поставленные временем задачи [1]. Различными методами государственного регулирования можно укрепить взаимодействие сферы образования и культуры [3].

Среди методов государственного регулирования наиболее эффективными можно назвать: нормативное правовое регулирование через принятие правовых актов обязательных к исполнению; надзор и контроль через государственные органы и федеральные службы в сфере экологии и образования; повышение престижности образования и высокая квалификация преподавательского состава в образовательных организациях; разработка междисциплинарных курсов повышения квалификации с обновленными программами обучения. Применение данных методов даст положительный эффект и возможность перейти на новый уровень развития Российского общества в ближайшие годы.

Исходя из положения о том, что культура и образование должны развиваться как единое целое, формируются основы их правового регулирования. Все общество нашей страны должно быть заинтересовано в определении идеологиче-

ских подходов в данном направлении. Это означает, что мы должны искать новые пути и средства достижения цели. Важно понимать, что молодое поколение воспринимает все, что предлагается ему предшественниками, но до определенного момента. Последствием может стать точка невозврата, за которой разные возрастные группы в России перестанут понимать друг друга. Именно правовое регулирование сферы культуры и образования во многом поможет найти общий язык разным поколениям.

Список литературы

1.Карпова Е.В. Правовая ситуация: онтологические аспекты. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2014. Т. 2. №1. С. 250-253.

2.Мельник М.А. Культура менеджмента и менеджмент культуры: к вопросу взаимоотношений понятий // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 75-й междунар. науч.-техн. конф./под ред. В. М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2017. Т. 2. С. 174-176.

3.Рубанова Н.А. Контроль и надзор в процедуре лицензирования ВПО // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2012. Т. 2. № 70. С. 280-282.

УДК 008

Малеко Е.В., канд. филол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЗНАЧЕНИЕ ДИНАСТИЙ В КУЛЬТУРЕ УРАЛА: ДЕМИДОВЫ КАК ПРОМЫШЛЕННИКИ И ПРОСВЕТИТЕЛИ

Культура Урала прошла долгий и сложный путь становления, связанный с формированием и развитием опорного региона российского государства. Промышленность стала той основой, которая определила специфику социокультурного пространства уральских земель. На этих землях испокон веков селились рудознатцы, мастеровые, металлурги и крупные промышленники-заводовладельцы, в руках которых и было сосредоточено все существование черной и цветной российской металлургии.

Целью данной работы стало изучение роли династий промышленников в становлении и развитии культуры уральского региона. Актуальность данного материала определена тем, что промышленная составляющая часто нивелирует значение культурного развития Урала. Именно это обстоятельство приводит к представлению о данном регионе, как о «российской глубинке», которая осознается провинцией российского государства в противовес столице с ее насыщенной культурной жизнью.

Данное мнение может быть развенчано, если учитывать тот вклад, который внесли в культурное развитие Урала семьи заводовладельцев, российских дворян, которым уральские земли были пожалованы высшей властью [1]. Семейство Демидовых стало таким примером.

Никита Демидов – глава семейства – знал все тонкости промышленного производства, прекрасно разбирался в процессе и технологиях производства металлургической продукции. Именно поэтому Демидов добился успеха, когда

перед ним была поставлена задача государственной важности: обеспечить русскую армию оружием, созданным по европейскому образцу. Умный и тонкий стратег в освоении и создании всего нового, Никита Демидов был истинным патриотом и составил славу своему Отечеству.

Сын Никиты Демидова – Акинфий Никитич построил на Урале 9 заводов, открывал все новые рудники и получил вместе со своими братьями потомственное дворянство [2]. Одновременно он являлся человеком, который заботился о просвещении населения уральского края: открыл Тагильское училище, школы при заводах для детей мастеровых и рабочих. И хотя сам он чаще жил в Москве, славу ему составила деятельность мецената и просветителя – любителя книг. Таким образом, развитие культуры Урала во многом осуществлялось в рамках интересов прогрессивных дворянских династий.

Список литературы

1. Черкасова А.С. Мастеровые и работные люди Урала в XVIII. - М.: Наука, 1985.

2. Чумаков И. Правовые основы правления Демидовых [Электронный ресурс] // Уральское провинциальное издательство – официальный сайт. URL: http://uralizdat.ru/publ/3-1-0-66 (дата обращения 02.12.2017).

УДК 378.1

Мельник М.А., канд. культурологии,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМА АКТУАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Одним из факторов, определяющих современную социокультурную ситуацию в мире, является процесс глобализации, коснувшийся и сферы образования. Глобализация является одной из серьёзных причин коренной перестройки системы образования, процесс реформирования которой выдвигает в числе основных требований повышение инновационного потенциала образовательных учреждений всех типов. Детально принципы инновационного развития прописаны в доктринах, программах государственного значения. Проблемы правового регулирования образования в РФ подробно рассмотрены в работах Ю.Л. Кива-Хамзиной [1], Н.А. Рубановой [2].

Сегодня любая образовательная организация – это, с одной стороны, государственный институт, а с другой, – субъект рыночной экономики, вынужденный учитывать спрос на рынке образовательных услуг. Именно ориентация на спрос способствует пониманию роли инноваций в образовании: требования потребителей образовательных услуг сегодня высоки, сильна и конкуренция. Соответствовать требованиям времени крайне сложно, не применяя инновационный подход не только в области образовательных технологий, но и в области управления учреждениями образования.

Тенденции в развитии современного образования дают возможность понять, что источниками инновационной деятельности в контексте глобализации могут быть потребности страны как социальный заказ, передовые достижения в области

человековедческих и педагогических технологий, а также мировой опыт. Результатом инновационного развития образовательного учреждения, на наш взгляд, должно стать формирование инновационной культуры как совокупности знаний, умений и опыта целенаправленной подготовки, комплексного внедрения и всестороннего освоения новшеств в различных областях человеческой деятельности при сохранении в инновационной системе динамического единства старого, современного и нового. Основной задачей инновационного развития на местах должно стать формирование компетенций инновационной деятельности, показателями которых могут быть способность и готовность к непрерывному образованию, мобильность, креативность и предприимчивость, готовность работать в команде в условиях конкуренции, – всеми этим качествами должен обладать сегодня каждый работник сферы образования.

Список литературы

1. Кива-Хамзина Ю.Л. Проблемы правового регулирования образования в РФ // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. трудов по материалам Междунар. науч.-практ. конф.: в 34 частях. 2013. С. 64-65.

2. Рубанова Н.А. Актуальные вопросы административно-правового регулирования в сфере культуры и образования // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2 (8). С. 78-80.

УДК 342.92

Мещерякова Т.Р., канд. юрид. наук, доц.,
Магнитогорский филиал РАНХиГС, г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА САМОВОЛЬНОЕ ЗАНЯТИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Земля как основной жизненный ресурс широко используется гражданами и юридическими лицами. Однако, отсутствие на протяжении длительного времени должного контроля за действиями с земельными участками, привело к частому совершению правонарушений земельного законодательства. Поэтому в настоящее время ведется усиленный контроль за соблюдением законодательства в земельной сфере со стороны правоохранительных органов, федеральной кадастровой службы, усилена административная ответственность за самовольное занятие земельных участков, предусмотренная в ст.7.1 КоАП РФ.

Объектом данного правонарушения выступают общественные отношения по использованию земель и охраны собственности. Объективная сторона правонарушения может состоять в двух различных действиях: самовольное занятие земельного участка (обустройство забора, облагораживание участка и др.); использование земельного участка без оформленных в установленном порядке правоустанавливающих документов на землю или без документов, разрешающих осуществление хозяйственной деятельности [1]. Причем, объект правонарушения образует и использование земельного участка при наличии правоустанавливающих документов на часть земельного участка.

У данного правонарушения формальный состав, оно считается оконченным с момента занятия земельного участка. Поэтому при привлечении к ответственности должен устанавливаться момент совершения правонарушения с целью правильного назначения наказания.

Данное правонарушение может быть совершено только умышленно, хотя на практике привлекают к ответственности и в случае совершения правонарушения по неосторожности. Лицо может быть освобождено от ответственности, если будет установлена малозначительность деяния. Основаниями квалификации деяния в качестве малозначительного может стать: отсутствие серьезной угрозы общественным отношениям, охраняемым государством ненаступление отрицательных последствий для интересов граждан, общества и государства [2].

Привлечение к административной ответственности по ст.7.1 КоАП РФ предполагает назначение серьезного административного штрафа к виновным. Поэтому должны грамотно, правильно и полно устанавливаться все обстоятельства совершенного деяния.

Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. Главы 1 - 10. Постатейный научно-практический комментарий / Р.Ч. Бондарчук, А.Б. Вержбицкий, В.А. Виноградов и др.; под общ. ред. Б.В. Россинского. М.: Библиотечка "Российской газеты", 2014. Вып. VII - VIII. 800 с.

2. Постановление Верховного Суда РФ от 23.11.2016 N 308-АД16-11534 по делу N А01-2865/2015// Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

УДК 378.1

Назарычева А.И., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ

В ситуации поликультурного мира и информационного пространства проблемы культуры становятся предметом обсуждения не только профессионалов, но и обычных людей. В связи с этим нарастает необходимость обозначить основные тенденции изучения проблем культуры на современном этапе.

Актуальность проблем культуры в современном мире не вызывает сомнений. Однако стоит отметить не только перечень наиболее значимых и обсуждаемых тем, но и специфику изучения тенденций современной культуры.

Среди наиболее обсуждаемых можно выделить следующие проблемы:

1. Возрастающая роль культурной составляющей во многих процессах политического и экономического характера. Таким образом, можно говорить о доминирующей роли культуры во всех процессах развития общества: диалог культур, толерантность, культурное многообразие, культура мира и т.п.

2. Особенности функционирования массовой культуры в информационном обществе: разрыв между массами и элитами, роль СМИ в этом процессе; коммер-

циализация культуры; наука как часть информатизации общества и составляющая массовой культуры.

3. Дегуманизация культуры, связанная с вытеснением человека из культурного пространства и возрастающей ролью техники. Техника лишает человека уникальности, человек становится объектом технического воздействия, что обостряет проблему манипулирования сознанием [1].

Обозначенные проблемы не исчерпывают всех сложностей культуры современного общества, но проблема заключается еще и в трудностях их осмысления и анализа. Поэтому здесь следует отметить, что современность диктует новый набор методологических принципов. Среди них: 1) изучение данных процессов в динамике; 2) скорость изменения процессов не дает возможности полного дистанцирования и осмысления; 3) новизна происходящих процессов не позволяет обратиться к предыдущему опыту анализа, а значит, требует выработки нового методологического аппарата; 4) меняется в целом методологическая направленность наук: науки об обществе и культуре включают теорию информации и коммуникации, общую теорию систем, теорию межинституциональных связей; 5) в целом, научное знание стремится к интеграции и налаживанию междисциплинарных связей, что делает проблемы культуры включенными в социальный, политический, экономический контекст эпохи.

Список литературы

1. Мангейм К. Человек и общество в эпоху преобразования // Кризис сознания. - М.: Наука, 2009.

УДК 349

Рубанова Н.А., канд. юрид. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ПРАВОВЫХ НОРМ РФ

Для достижения Российской Федерацией стратегической цели в области экологического развития необходимо обеспечить решение ряда задач, среди которых значимое место занимает формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания [3; 4]. Именно этот фактор позволит обеспечить эффективное участие граждан, общественных объединений, организаций и бизнес-сообщества в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности [2]. Решение основополагающей проблемы остается и сегодня актуальным для нашего развивающегося правового государства.

Экологическое образование в перспективе должно пронизывать всю жизнь гражданина РФ, поскольку, от осознанности экологических составляющих в развитии государства и общества зависит научно-технический прогресс и формирование, не только экологически грамотного человека, но и, прежде всего, здорового члена общества.

Начиная обучение в школе и заканчивая повышением квалификации профессионалов, разрабатывая и внедряя новые экологические курсы и программы, каждый день показывая своим примером детям к чему нужно стремиться, мы

воспитаем поколение, которое не сможет жить иначе, не сможет не защищать тот мир, в котором живет.

Законодательное закрепление данной позиции позволяет уже сегодня начать внедрение экологического образования и воспитания. Реализация непрерывного экологического образования – это стратегическое государственное направление, которое в этом году сделало первые шаги в соответствии с поставленной целью.

Текущий 2017 год обозначен Президентом РФ как «Год Экологии». Сближение производства и образования, воспитания и осознания важности экологического целенаправленного развития в наши дни получило новое осмысление: с позиции государства, общества, индивида – в одном направлении, продуманном, спрогнозированном и обоснованном.

Список литературы

1.Карпова Е.В. Правовая ситуация: онтологические аспекты. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2014. Т. 2. №1. С. 250-253.

2.Кива-Хамзина Ю.Л. Проблемы правового регулирования образования в РФ // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. трудов по материалам Междунар. науч.-практ. конф.: в 34 частях. 2013. С. 64-65.

3.Рубанова Н.А. Актуальные вопросы административно-правового регулирования в сфере культуры и образования // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2015. № 2 (8). С. 78-80.

УДК 347.919.3

Стрелкова И.И., канд. юрид. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНЦЕПЦИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ УПРОЩЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ГРАЖДАНСКОМ И АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССАХ

Особенности упрощенного производства сводятся к полному отсутствию устностного начала [6]. Решение концепции модернизации упрощенного производства в Едином ГПК РФ как исключительно письменного [3] отвечает исключительно потребностям процессуальной экономии и удобства суда, и не может не восприниматься с осторожностью с учетом соображений доступности судебной защиты, основополагающих принципов и норм международного права, позиции Европейского суда по правам человека [4]. Возникают вопросы о том, насколько такое решение соответствует социальной цели упрощения и ускорения судопроизводства, облегчения доступа к правосудию по гражданским делам [1].

Для многих граждан необходимость письменного изложения своей позиции может стать серьезным препятствием к судебной защите, поэтому общеевропейские стандарты правосудия соотносят право на состязательность и справедливый суд с правом выбрать устное слушание. Возможность устного изложения любых процессуальных заявлений в канцелярии суда с занесением в протокол предусмотрена в гражданском процессе Германии, Франции, других стран ЕС. Устное предъявление иска по делам упрощенного производства допускается законодательством Китая (ст.158 ГПК КНР) [2] и других стран.

Устным было судопроизводство у мировых судей в дореволюционном российском гражданском процессе, была предусмотрена возможность устного заявления иска [5].

В целях обеспечения гарантий доступности судебной защиты необходимо по делам упрощенного производства обеспечить возможность для граждан обращения в суд в устной форме с протоколированием посредством аудиозаписи.

Список литературы

1. Борисова Е.А. Упрощенное производство в гражданском судопроизводстве: международно–правовые стандарты, зарубежный и российский опыт // Закон. 2017. № 7. С. 78 - 86.

2. Гражданский процессуальный кодекс КНР / Пер. с кит.; под ред. С. А. Халатова. М.: Инфотропик Медиа, 2014. 144 с.

3. Концепция единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации [Электронный ресурс] // Доступ из справ. – правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения 07.12.2017).

4. Овчаренко А. В. Реализация права на устное судебное разбирательство с позиции Европейского суда по правам человека // Вестник гражданского процесса. 2013. № 5. С. 218 - 228.

5. Россия: Энциклопедический словарь. Л.: Лениздат, 1991. 992 с.

6. Стрелкова И. И. Развитие института упрощенного производства в арбитражном процессе // Арбитражный и гражданский процесс. 2012. № 1. С.33-35.

УДК 340.11

Яковлев Д.А., канд. филос. наук, доц., зам. дир.,
ЧУ ДПО «Южно-Уральский учебный комбинат», г. Магнитогорск, РФ

О СПЕЦИФИКЕ ПРАВОВОГО МЫШЛЕНИЯ

Правовое мышление, является ядром интеллектуальной составляющей юридического познания. Однако, несмотря на то, что задача осмысления феномена правового мышления признается большинством зарубежных и отечественных представителей юридической науки, на сегодняшний день немного авторов посвящают её решению свои монографии и статьи. Данным обстоятельством обусловлен тот факт, что до сих пор нет согласия в определении правового мышления. Некоторые авторы определяют правовое мышление как мышление юристов, другие полагают, что правовое мышление в той или иной степени присуще всем, есть и те, которые считают его носителями даже не всех профессиональных юристов.

В настоящее время разработаны несколько классификаций разновидностей правового мышления. В частности, выделяют такие его подвиды как правовое мышление юристов-теоретиков, правовое мышление юристов практиков и мышление не юристов. Похожая классификация разграничивает научно-теоретический, профессиональный и обыденный виды правового мышления [1, с. 16]. Помимо этого, существуют классификации типов правового мышления. С этих позиций оно в частности подразделяется на англосаксонское и романо-германское. Имеются и другие типизации, в частности Овчинников В.И. описывает евразийский тип правового мышления [2].

В силу того, что особенности юридической практики накладывают свой отпечаток на мышление его носителя, были разработаны классификации правового мышления, основанные на профессиях субъектов юридической деятельности. По этому критерию разделяют правовое мышление присущее судьям, работникам органов прокуратуры, нотариусов, адвокатов и т.п.

Вне зависимости от обладания носителями правового мышления теми или иными его видами и типами, их познавательной деятельности присущи общие специфические, «правовые» черты. К числу свойств, имманентно присущих правовому мышлению и отличающих его от мышления неправового, следует отнести нормированность, процедурность и телеологичность. Эти и другие специфические качества нередко делают правовое мышление непонятным для инженера, натуралиста, экономиста или субъекта, руководствующегося логикой обыденного здравого смысла.

Список литературы

1. Боруленков Ю.П. Правовое мышление как интеллектуальная составляющая юридического познания. // Правоведение: науч.-теоретич. журнал. СПб.: Изд.-во Санкт-Петербургского ун.-та, 2017. № 2 (331). С. 6 – 41.

2. Овчинников А.И. Правовое мышление в герменевтической парадигме / науч. ред. П. П. Баранов. Ростов н/Д: Рост. гос. ун-т., 2002. 285 с.

Секция «Актуальные проблемы исторических исследований»

УДК 93/94(930.2)

Макарова Н.Н., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСТОРИЯ ЭМОЦИЙ В ОТРАЖЕНИИ ИСТОРИОГРАФИИ

Впервые проблему изучения эмоций поставил Л. Февр [4], а вслед за ним изучением данного вопроса занялись Й. Хейзинга, Н. Элиас, Т. Зелдин. По меткому выражению А.Ю. Рожкова, до них в исторической науке наблюдалась парадоксальная ситуация: эмоции и чувства, имевшие на протяжении веков заметное место в культурной истории, сами оставались без истории. В России данное направление исторической науки делает только первые шаги. В этой связи очень важным научным мероприятием стала Международная научная конференция «Эмоции в российской истории и культуре» и издание сборника материалов «Российская империя чувств: подходы к культурной истории эмоций». Исследования истории эмоций применительно к 20-30-м гг. XX в. немногочисленны, однако позволяют наметить круг проблем, интересующих отечественных исследователей: эмоциональный режим периода сталинизма; особенности функционирования эмоциональных сообществ; фронтовая повседневность, быт и связанные с ними чувственные переживания участников боевых действий и эвакуированного населения, столкнувшегося с многочисленными трудностями военного времени [1; 2; 3; 5; 6]. Исследователям удалось проанализировать широкий спектр про-

блем, затрагивающих эмоциональную сторону жизни населения Советского Союза в годы индустриализации и Великой Отечественной войны в сборнике трудов, изданном в рамках реализации гранта РГНФ «Чувства под контролем: повседневность провинциального города 1920-1930-х годов в ракурсе культурной истории эмоций». Перспективными темами исследования в русле истории эмоций является изучение «истории понятий», которые обозначают эмоции; дискурсивный анализ эмоций; изучение норм эмоционального выражения и отклонения от них; вплетенность эмоционального фактора в причинность исторических событий.

Список литературы

1. Кринко Е.Ф., Хлынина Т.П., Тажидинова И.Г. Повседневный мир советского человека 1920–1940-х гг.: жизнь в условиях социальных трансформаций. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2011. 360 с.
2. Макарова Н.Н. Эмоциональный режим эпохи форсированной индустриализации (по материалам Магнитогорска) // Диалог со временем. 2017. № 60. С. 238-256.
3. Тажидинова И.Г. «Эх, хорошо в стране советской жить?», или в поисках положительных эмоций в эпистолярном наследии 1930-х гг. // Проблемы национальной безопасности России: уроки истории и вызовы современности. 25 лет без Советского Союза 29 Адлерские чтения. Сборник Статей международной конференции. 2016. С. 219-224.
4. Февр Л. Бои за историю. М., 1991.
5. Хлынина Т.П. «Писали и про войну, и тоску по дому»: дневники и письма военного времени как практики реализации приватного // Проблемы российской истории. 2013. № 1. С. 295-307.
6. Макарова Н.Н. «Первый в ссср чисто советский город...»: Магнитогорск в условиях реализации идеи нового социалистического города (1929 – 1935) // Социалистический город и социокультурные аспекты урбанизации Сборник материалов Международной конференции. 2010. С. 52-74.

УДК 94(4757)

Коробков Ю.Д., д-р ист. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМА ЖИЗНИ И СМЕРТИ В ЦЕННОСТНОЙ КАРТИНЕ МИРА УРАЛЬСКИХ РАБОЧИХ (КОНЕЦ XIX - НАЧАЛО XX вв.)

Одной из базовых черт миропонимания человека и осознания своего места в нем является его отношение к вечной проблеме жизни и смерти, интерпретация которой зависит от множества духовных, производственно-бытовых, личных обстоятельств жизни человека. Анализ социальной психологии уральских рабочих на рубеже XIX-XX вв. полностью подтверждает данное наблюдение. Высокий производственный травматизм, опасность «огневой работы» как таковой, перманентная борьба за выживание, постоянное состояние фрустрации, определенная заданность, предопределенность своего жизненного пути и отсутствие реальных возможностей разорвать этот замкнутый круг – все эти жизненные реалии особым образом формировали проблему жизни и смерти для рабочих края. Ее отличало равнодушие к человеческой жизни как таковой, привычка к смерти и

готовность умереть. Рабочие не воспринимали в целом жизнь как высшую ценность на земле, которую нужно беречь и охранять. «У нас, почитай, каждую неделю кого-нибудь срежет у машины. Мы уже привыкли… оно только спервоначалу страшно, поджилки затрясутся, а потом ничего. Двух смертей не бывает, одной не миновать»[1, С. 65] - говорили рабочие. Подобные настроения еще более актуализировались во времена российских революций, вызвавших мощный выплеск деструктивности и негативных эмоций. Причем, такая рефлексия отличала как массовое сознание, так и (в гораздо большей степени) была присуща рабочим-активистам и естественным образом вытекала из первого. Для рабочих-активистов была характерна оценка жизни как пустой, бесцельной, бесперспективной («наша жизнь есть ничто»), что в совокупности с установками массового сознания формировало психологию жертвенности, когда во имя какой-либо цели не дорожили ни своей, ни чужой жизнью, и общее равнодушие к чужой судьбе. Говоря о подобном типе мотовилихинских рабочих, Артем (Ф.А. Сергеев) писал 29 января 1907 г.: «Публика не побоится идти на виселицу» [2, С. 48]. Помимо влияния «оригинального строя уральской промышленности» и революционной ситуации названные особенности социальной психологии уральских рабочих вытекали также из таких, отмеченных Н.А. Бердяевым черт национальной психологии, как догматизм, аскетизм, способность нести страдания во имя веры. Они способствовали не только формированию особого типа революционера, готового во имя своей идеи принести в жертву сотни и тысячи людей, но и воздействовали на состояние массового сознания.

Список литературы

1. Мамин-Сибиряк Д.Н. Сестры. Очерк из жизни Среднего Урала // Собр. соч.: В 9 т. М., 1958. Т. 1. С. 65.

2. Письма революционного подполья. Пермь, 1977. С. 48.

УДК 378.4(09)

Филатов В.В., д-р ист. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УЧАСТИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ МГМИ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ В 1950-е ГОДЫ

История университетского образования не теряет своей актуальности и представляет научный интерес не только для историков, но и для всех читателей [1, С. 163]. Студенты Магнитогорского горно-металлургического института под руководством преподавателей в 1950-е годы принимали активное участие в научных исследованиях. Традиционными в вузе стали ежегодные студенческие научные конференции, подводившие итоги научных изысканий молодежи. Практически все кафедры института имели научные кружки, в которых систематически занимались будущие инженеры. Лучшие научные студенческие работы обсуждались не только на внутривузовских конференциях, но и получали призовые места в областных и зональных конкурсах. При прохождении производственной практики студенты включались в поиск резервов повышения производительности труда, эффективного использования техники. Темы дипломных работ отражали

актуальные проблемы металлургической, горной, строительной отраслей. Часть студенческих исследований внедрялась в производство. Некоторые результаты научной работы становились достоянием научной общественности всей страны с выходом публикаций в центральных научных сборниках и журналах [4, С. 134].

В течение десятилетия значительно увеличилась численность Научного студенческого общества института. С 1948 по 1958 гг. студенты МГМИ выполнили 360 научно-исследовательских работ. С 1947 по 1957 гг. в центральных журналах опубликовано 198 студенческих научно-исследовательских статей [2]. В 35 научно-студенческих кружках при кафедрах было задействовано 314 студентов [3, л. 2]. Однако в организации студенческой науки имелось немало проблем. На улучшение научно-исследовательской деятельности студентов были направлены заседания кафедр, ученого совета МГМИ. В приобщении молодежи к научной деятельности было сделано многое. Работа преподавателей со студентами открывала широкие возможности для творческого развития личности будущих специалистов.

Список литературы

1. Андреева С.Л. Гуманитарные науки и гуманитарное образование 2016: новые исследования, концепции, идеи // Гуманитарно-педагогические исследования. 2017. Т. 1. № 1. С. 160-167.
2. За кадры. 1957. 30 ноября.
3. Муниципальное казенное учреждение «Городской архив» г. Магнитогорска. Ф. 60. Оп. 1. Д. 309.
4. Филатов В.В. История Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова: 1950-е годы. В 3 кн. Кн. 2: монография / В.В. Филатов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск, гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 279 с.

УДК 94(47)

Колдомасов И.О., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ДИПЛОМАТИЯ США В ВОПРОСЕ ФОРМИРОВАНИЯ АНТИГИТЛЕРОВСКОЙ КОАЛИЦИИ В 1941 Г.

Нападение Германии на Советский Союз открыло новую страницу во взаимоотношениях советского государства с ведущей заокеанской державой – США. Однако установлению полноценного военного сотрудничества между двумя державами препятствовали статус США как невоюющего государства до 8 декабря 1941 г. и позиция изоляционистски настроенных членов американского конгресса и правительства [3]. Между тем, представители дипломатического корпуса США также заняли неоднозначные позиции в процессе создания нового союза. Американский посол в Москве Лоуренс Штейнгардт не отличался симпатиями к СССР и не инициировал расширение контактов. Довольно прохладно дипломатические сотрудники США обошлись с советским послом в Вашигтоне Константином Уманским, в результате чего последний был заменен на многоопытного и имеющего авторитет за рубежом М.М.Литвинова [2]. Проволочки в оформлении совет-

ско-американского альянса временно прекратились после визита в Москву доверенного лица президента Ф.Рузвельта Гарри Гопкинса (30-31 июля 1941 г.). Опытный деятель в личной беседе с И.В. Сталиным четко определил границы сотрудничества в ближайшем будущем: экономическую помощь Гопкинс обещал оказать в довольно широком объеме, а вопрос о военно-политическом сотрудничестве предложил отложить до изменения сложившейся ситуации. В то же время американец убедился в твердом решении советского правительства вести войну до победного конца, что и сообщил своему президенту [1]. Возникший в конце сентября новый виток напряженности между СССР и США из-за недостаточных поступлений по ленд-лизу прибыл разрешать крупный американский бизнесмен Аверелл Гарриман, который в 1942 г. заменил Штейнгардта в качестве посла в Москве. Данные факты свидетельствуют об окончательном повороте американской внешней политике в сторону союза с СССР.

Список литературы

1. Борисов А.Ю. СССР и США. Союзники в годы войны 1941–1945. – М.: Международные отношения, 1983. 286 с.

2. Данн Д. Между Рузвельтом и Сталиным. Американские послы в Москве. М.: «Три квадрата», 2004. 472 с.

3. Иванов А.Г. Внешняя политика США в начале 21 века. Магнитогорск: МаГУ, 2012. 146 с.

УДК 94(7)

Иванов А.Г., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КИТАЙСКАЯ МИГРАЦИЯ КАК ФАКТОР КАНАДО-КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ В 2000-е ГГ.

С 1980-х гг. начинается массовый приток китайских мигрантов в Канаду. С 1990-х китайцы удерживают первую строчку по числу мигрантов, въезжающих в страну кленового листа. Подсчитано, что с 1998 по 2008 г. Канада каждый год принимала в среднем 24 тыс. новых мигрантов из Китая, т.е. около 10% от общего числа [3, P. 6]. Китайские мигранты чутко реагируют на политику канадского правительства в отношении КНР [2, С. 141]. По данным опроса, проведенного в Ванкувере в 2008 г. среди китайских канадцев, 42% респондентов указали, что их решение на выборах определяется в первую очередь тем, какую позицию партия или политический деятель занимает по отношению к Поднебесной. В Канаде действуют лоббистские организации китайских мигрантов. Наиболее влиятельной из них является Китайский национальный совет Канады. Совет, к примеру, сыграл важную роль в том, что премьер-министр Канады С. Харпер 22 июня 2006 г. принес публичные извинения перед канадцами китайского происхождения за подушевой налог, которым облагались только китайские мигранты в период 1885-1923 гг. Это решение получило высокую оценку руководства КНР. Мигранты из Китая организовано поддержали правительство КНР во время попыток бойкотировать Олимпиаду в Пекине в 2008 г. в связи с подавлением протестов в Тибете. 13 апреля 2008 г.

более 6 тыс. китайских канадцев вышли на Парламент Хилл в Оттаве с флагами и транспарантами в знак солидарности с официальными властями в Китае. Китайские мигранты занимают заметное место в канадо-китайских экономических связях. Канадская сторона заинтересована в их инвестициях, а китайская видит в них источник передового западного опыта и технологий, необходимых для модернизации страны [1, С. 226]. Неудивительно поэтому то, что мигранты из Китая довольно часто фигурируют в скандалах, связанных с промышленным шпионажем. И это вносит напряженность в отношения двух стран.

Список литературы

1. Иванов А.Г. Побратимские связи городов Канады и КНР: практика 1990-х – начала 2000-х гг. // Pax Britannica: история Британской империи и созданного ею мира: сборник научных работ к 60-летию профессора В.В. Грудзинского / под ред. И.М. Нохрина. Челябинск: Энциклопедия, 2016. С. 224-235.
2. Потёмкина М.Н. Социальные проблемы перехода от войны к мирной жизни и пути их решения в канадском обществе // Magistra Vitae: электронный журнал по историческим наукам и археологии. 2009. № 6. С. 138-143.
3. Zhang K. Flows of People and the Canada-China Relationship // Canadian International Council. China Papers. 2010. No. 10, p. 1-44.

УДК 930.23

Пашковская Т.Г., канд. филос. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТРАВЕЛОГ КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК (НА ПРИМЕРЕ «ПАРИЖСКИХ ПИСЕМ» П.В. АННЕНКОВА)

Травелоги – публицистические тексты-путешествия, всегда обусловлены социальной средой и культурой автора. Они приобретают ценность, когда, описывая иное жизнеустройство, автор обращается вглубь самого себя, сталкивается собственными табу и выделяет «другое», не свойственно его культуре [2, 3]. Травелог литературного критика и западника П.В. Анненкова «Парижские письма» (1848 г.) является одним из примеров такой публицистики; это важный источник по интеллектуальной истории, свидетельствующий о мировоззрении представителя либеральной общественности николаевской России. Основными темами «Парижских писем» стали политические процессы, университетское образование и культурная жизнь революционной Франции. Отметим, что, хотя сам Анненков стремится быть бесстрастным наблюдателем, читателю «Парижских писем» очевидна его высокая «ангажированность» русской культурой. Приведем некоторые примеры оценочных суждений и метафор автора. Описывая политическую деятельность различных партий, русский либерал (!!!) скептически замечает, что его «более всего тешат усилия каждой партии говорить с народом народно и перетащить его на свою сторону» [1, С. 5]. Современное французскую живопись автор характеризует как нечто «противное» с «бедным чахоточным колоритом» и делает вывод о полной утрате духовности [1, С. 6] и даже пишет «о погибели исторической и религиозной живописи во Франции» [1, С. 33]. Фактически, ситуация

выглядит таким образом, что известный своими либеральными взглядами русский путешественник, оказавшись в Европе, по своим мыслям больше совпадал с французскими консерваторами, воспринимавшими только академическую живопись и считавшими романтизм и реализм надругательством над настоящим искусством. Дискуссия между сторонниками свободного обмена и государственной монополии также получила не характерную для либеральной идеологии оценку. Автор утверждает, что «сама фраза «государственная монополия» представляет собой бессмыслицу: монополия может принадлежать одному лицу, а не государству, то есть всему обществу» [1, С. 27]. Подобные рассуждения свидетельствуют о парадоксальности русского либерального мировоззрения, в котором государство и общество были тождественны.

Список литературы

1. Анненков П. В. Парижские письма. – Режим доступа: https://www.litres.ru/pavel-annenkov/parizhskie-pisma/

2. Пашковская Т. Г. Исторический нарратив между наукой и этничностью // Социосфера. 2015. № 4. С. 33-34.

3. Пашковская Т. Г. Современные тенденции развития исторической имагологии за рубежом // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы конференции. Магнитогорск. 2016. Том 2. № 1. С. 243-246.

УДК 94(47+57): 32.019.5

Попов М.В., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДОЛОГИЯ МАГИСТЕРСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ИСТОРИЧЕСКИХ НАУКАХ

Методология магистерского исследования в исторических науках как правило не имеет специальных коннотаций, направленных на подчеркивание именно магистерского уровня исследования. В традиционном понимании предмета и объекта исторического исследования магистерская диссертация по истории остаётся классическим гносеологическим поиском. Стратегия магистерского исследования по истории в большинстве случаев выстраивается студентом – магистрантом по двум направлениям. Первое – предмет и объект исследования соотносятся со сферой исследовательских интересов руководителя магистерской программы, второе – студент демонстрирует приверженность тематике своей научно-исследовательской работы предшествующего уровня образования, – бакалавриата или специалитета. И тот и другой выбор не противоречит логике академической направленности магистерских программ в исторических науках, считается «традиционным», тем не менее, требует определенных корректив.

В настоящее время на кафедре Всеобщей истории ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» реализация магистерских образовательных программ в части научно-исследовательской работы магистрантов осуществляется с учетом основных теоретико-методологических направлений в исторической науке [1, 2, 4].

Выбор направления и темы магистерского исследования обусловлен научно-познавательной парадигмой. Такой вариант стал возможным благодаря актив-

ному внедрению руководителями магистерских программ принципов проектирования и проектной деятельности в работе с магистрантами [3, 4].

Список литературы

1. Макарова Н.Н., Чернова Н.В. Методические рекомендации по написанию, оформлению и защите курсовых и выпускных квалификационных (дипломных) работ для студентов исторического факультета очной и заочной форм обучения. Магнитогорск, 2013. С. 5-20.
2. Потемкина М.Н. Теория и методология истории: Учеб. пособие. – 2-е изд. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2015. С. 150-170.
3. Студент и наука (гуманитарный цикл) – 2017: материалы международной студенческой научно-практической конференции: [Электронный ресурс]: научное издание / гл. ред. Надежда Николаевна Макарова, Елена Викторовна Олейник; отв. ред. Андрей Сергеевич Гаан; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова». – Электронный текстовые дан. (8,21 Мб). Магнитогорск: ФГБОУ ВПО «МГТУ», 2016.
4. Chernova N.V., Potemkina M.N., Lyubetsky A.E., Koldomasov I.O., Makarova N.N. Electronic learning resources used in teacher education programs for bachelor's and master's degrees // Man in India. 2017. Т. 97. № 5. С. 93-104.

УДК 327(470) + 327 (510)

Дорожкин А.Г., д-р ист. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КИТАЙСКАЯ ТЕМА НА СОВЕТСКО-ЮГОСЛАВСКИХ «ВСТРЕЧАХ В ВЕРХАХ» В 1970-х ГГ.

В 1960-х гг., в ходе встреч лидеров СССР и Югославии неоднократно поднимался «китайский вопрос», причем представители высшего партийно-государственного руководства обеих стран почти до конца десятилетия демонстрировали идентичность взглядов на тогдашнюю внутреннюю и внешнюю политику пекинского руководства [1; 2]. Поворот, как признавалось еще в советской научно-популярной литературе, произошел в 1968 г. [3], и связан он был с известными чехословацкими событиями – как Пекин, так и Белград, резко негативно отреагировали на интервенцию ОВД в ЧССР и «доктрину Брежнева». Уже в 1969 г. югославская сторона проявила готовность к осторожному отходу от недавней позиции по отношению к «группе Мао» и сочла нужным не акцентировать внимание на разногласиях с ней [2].

В 1970-х гг. во время встреч на высшем уровне югославские лидеры, в т.ч. И.Б.Тито, предпочитали обычно отмалчиваться, когда их советские коллеги поднимали вопросы отношений Москвы с Пекином и касались различных аспектов политики КНР. Во время встреч в Москве в 1977 г., накануне визита И.Б.Тито в Пекин, и в 1979 г., в ходе последнего своего свидания с Л.И.Брежневым, главе СФРЮ пришлось более подробно остановиться на соответствующих проблемах. Он отрицал наличие антисоветской основы у ставшего несомненным сближения Белграда с Пекином, признавал расхождение позиций двух стран по ряду вопросов, в т.ч. о войне и мире, в первом случае говорил и о сугубо государственном (а не партий-

ном!) характере своей поездки в Китай, а во втором случае – дистанцировался как от недавнего нападения КНР на Вьетнам, так и от политики свергнутого незадолго перед тем в Камбодже полпотовского режима, изображемого в СССР в качестве прокитайского, одновременно выражая, однако, к явному недовольству советского руководства, свое несогласие с самим фактом вьетнамского вмешательства в камбоджийские дела. Успокоительные заявления югославского лидера, не оказали особого воздействия на его собеседника, и недовольство Москвы Белградом нашло определенное отражение на страницах советской печати.

Список литературы

1. Встречи и переговоры на высшем уровне руководителей СССР и Югославии в 1946 – 1980 гг. Т. 1.: 1946 – 1964. / Гл. ред. М. Милошевич, В.П. Тарасов, Н.Г. Томилина. М.: МФД, 2014. 880 с.
2. Встречи и переговоры на высшем уровне руководителей СССР и Югославии в 1946 – 1980 гг. Т. 2.: 1964 – 1980. / Гл. ред. М. Милошевич, В.П. Тарасов, Н.Г. Томилина. М.: МФД, 2017. 944 с.
3. Капица М.С. КНР: три десятилетия – три политики. М.: Наука, 1979. 576 с.

УДК 94(47+57): 32.019.5

Буряк Е.М., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОЛОЖЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ДЕТЕЙ В ГОДЫ ВОЕННОГО КОММУНИЗМА НА УРАЛЕ

Революционные события 1917 г. и разгоревшаяся гражданская война разрушили весь уклад прежней жизни, а на обломках стремительно создавалась новая армия, новая экономика, новые законы. Изменилось и положение детей, как одной из самых обездоленных и незащищённых категорий. Если раньше вопросами обеспечения несовершеннолетних занималось Ведомство учреждений императрицы Марии Федоровны, то уже с апреля 1918 г. эти функции на себя берет Наркомат социального обеспечения [1].

В условиях глубочайшего системного кризиса несовершеннолетние дети оказались практически вне поля зрения властей и снабжались продовольствием по остаточному принципу. Совершенно не учитывалось положение детей, родители которых принадлежали, по мнению новых властей, к буржуазии, а, как следствие, не имели права на продовольственное снабжение. В результате к 1920 г. наблюдается повышение смертности среди населения, количество детей, при этом, не поддается систематическому подсчету [2]. Те же, кто лишался родителей – пополняли ряды беспризорников, которые в этот период становились неотъемлемой частью нового маргинального социума.

Привлекать к труду по законодательству РСФСР несовершеннолетних детей было запрещено. Однако нигде не оговаривались ограничения использования таких работников на субботниках[3]. Как следствие, детей использовали на заготовительных работах наравне со взрослыми и проводились детские грибные субботники, или субботники по сбору шишек для отопления организаций. Формально работой это не считалось, а реально – дети являлись частью трудовых ресурсов нового государства.

В настоящее время вопросам организации власти, труда [4], социальных отношений [5] в годы военного коммунизма исследователи продолжают уделять попрежнему много внимания. Однако, комплексного исследования положения несовершеннолетних детей в первые годы советской власти до сих пор нет, что объясняется наличием крайне небольшого количества доступных документальных материалов.

Список литературы

1. Декреты советской власти. М. 1957. Т. 1.
2. Всеобщая перепись 1920г. Демографическо-профессиональная и сельскохозяйственная с учетом промышленных предприятий. М. 1920 г. Вып. 2.
3. Буряк Е.М. Уральские субботники в системе использования принудительного труда в первые годы советской власти. // Проблемы истории, филологии и культуры. 2006. № 2. С.145-150.
4. Борисова Л.Б. Трудовые отношения в советской России (1918-1924 гг.). М. 2006.
5. Вострышев М.И. Повседневная жизнь России в заседаниях мирового суда и ревтрибунала 1860-1920 гг. М. Молодая гвардия. 2004.

УДК 908

Потемкина М.Н., д-р ист. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск, РФ

СТАНОВЛЕНИЕ ТРАМВАЙНОГО ДВИЖЕНИЯ В МАГНИТОГОРСКЕ

Основанный в 1929 г. Магнитогорск быстро стал полноценным промышленным городом с огромным производством. Если в период строительства, когда посёлки располагались близко к строительным площадкам, транспортный вопрос удавалось решать гужевым и автомобильным транспортом, то с заселением соцгорода огромные потоки маятникового движения населения поставили задачу организации принципиально нового вида транспорта [1].

Этот транспорт должен был быть способен выполнять свою задачу в неблагоприятных климатических условиях, холмистой местности и при слабо развитой дорожной сети. В 1933 г. в составе ММК создаётся «Трамвайстрой» – организация, которая приступила к строительству трамвайного хозяйства города. Строительство начиналось при отсутствии точного проекта, а сам процесс проектирования затягивался, в том числе и из-за необходимости выбора трассы [2].

Изначально планировалось запустить трамвай 7 ноября 1934 г. Но из-за задержек с поставкой оборудования контактной сети, трансформаторных подстанций и самих трамвайных вагонов сроки сдачи объекта переносили сначала на 15 декабря 1934 г., затем на 1 января 1935, пятое, а впоследствии и на 18 января. К моменту пуска трамвая строительство трамвайного депо завершено не было, ремонтная база отсутствовала, что ставило под угрозу работу трамвая в случае возникновения неисправностей, учитывая, что моторных вагонов было всего два. Даже в идеальных условиях при существовавшей протяжённости пути и эксплуатационной скорости интервал движения составлял порядка получаса и это при полном отсутствии резерва поездов. Пуск первого трамвая состоялся 18 января 1935 г., длина путей составила 11 километров, первая трамвайная линия шла от

поселка на Щитовых до заводоуправления. За период с 18 января по 18 февраля 1935 г. перевезено 25 тысяч пассажиров [3].

То есть средний пассажиропоток в будние дни находился в пределах тысячи пассажиров. Так как протяженность дорог с твердым покрытием в Магнитогорске, по-прежнему, оставалась малой, трамвай был наиболее приемлемым видом пассажирского транспорта. В 1937 г. наркомхоз РСФСР проводил соревнование среди 45 трамвайных предприятий страны. Магнитогорский трамвай занял одно из первых мест в союзе, а по показателю эксплуатационной скорости – первое место. Более того, Магнитогорск был одним из первых городов, где движение с 1936 г. начало осуществляться не по интервалам, а по жёсткому расписанию с пунктуальностью 97,7 процентов.

Список литературы

1. Макарова Н.Н., Потемкина М.Н., Макаров А.Н., Афонина И.С., Дубинина О.А., Любецкий А.Е., Медведев В.В., Малышева Н.А., Медведева Д.С., Матюшкина Д.С., Симонова Т.А., Смяткина И.А., Рябова Т.С. Краеведение. Магнитогорск. 9-11 класс. Челябинск, 2013.

2. Любецкий А.Е. Социально-демографические процессы в г. Магнитогорске в последние месяцы Великой Отечественной войны // 70-летие Великой Победы: исторический опыт и проблемы современности Девятые уральские военно-исторические чтения. Сборник научных статей. Екатеринбург, 2015. С. 164-168.

3. Магнитогорский рабочий. 1935-1938 гг.

УДК 930

Стародубова О.Ю., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

БРУСИЛОВСКИЙ ПРОРЫВ В СОВРЕМЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Во время Первой мировой войны наступательная операция Юго-Западного фронта в 1916 г. под командованием генерала от кавалерии А.А. Брусилова имела важное военно-политическое значение. Являясь частью общего стратегического плана Антанты, Брусиловский прорыв был детально спланирован и подготовлен. Замысел базировался на одновременном прорыве четырех армий Юго-Западного фронта войск Австро-Венгрии. Выбранная Брусиловым тактика лишала противника возможности своевременно перебросить резервы на направление главного удара.

Во второй половине XX столетия западные авторы рассматривали Брусиловский прорыв как ключевую операцию на Восточном фронте в 1916 г., обеспечившую переход инициативы в руки союзного командования. По их мнению, наступление армий ЮЗФ отличали продуманная организация, тактическая внезапность, уникальность метода прорыва обороны противника, мужество и стойкость рядового состава [1].

В настоящее время в трудах современных английских и американских историков Т. Даулинга [3], Д. Коксфилда [2], Д. Таунстолла [5], Д. Чиндлера [4] прослеживается отход от апологетики и показ негативного влияния итогов Брусиловского прорыва (безрезультативность военной операции, большие жертвы) на общественные настроения в Российской Империи.

Таким образом, английские и американские исследователи в своих работах акцентировали внимание на военной составляющей истории Брусиловского прорыва. Проблемы же, связанные с взаимоотношением высшего командования, передачей резервов, реальным участием А.А. Брусилова в разработке плана операции исследованы фрагментарно и в дальнейшем требуют более детального изучения.

Список литературы

1. Стародубова О.Ю. Истоки формирования советской концепции истории Первой мировой войны (1920-е гг.) // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2016. № 9-2. С. 17-20.

2. Cockfield, Jamie H. General Aleksei Brusilov and Great Retreat, May-November 1915 // Journal of Slavic Military Stadies. Oct-Dec 2013, Vol. 26 Issue 4, p. 653-672.

3. Dowling T. The Brusilov Offensive. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 2008. 209 p.

4. Schindler J. Steamrollered in Galicia: The Austro-Hungarian Army and the Brusilov Offensive // War in History. Jan2003, Vol. 10 Issue 1, p. 27-59.

5. Tunstall G. Austria-Hungary and the Brusilov Offensive of 1916 // Historian. Spring 2008, Vol. 70 Issue 1, p. 30-53.

УДК 94(100)

Любецкий А.Е., канд. ист. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МАТЕРИАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ СЕМЬЯМ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В США В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Не секрет, что эффективность военных операций в значительной степени зависит от боевого духа армии. Солдат любой армии не должен беспокоиться, что его семья может остаться без поддержки со стороны общества и государства [1, С. 211].

К началу 1942 года зарплата у военных США в большинстве случаев была низкой. После нападения Японии 7 декабря 1941 г. на Перл-Харбор в парламенте были проведены слушания по вопросу обеспечения пособиями иждивенцев людей, призванных в армию, ВМС, морскую пехоту и береговую охрану. До 1 сентября 1942 г. государство выплачивало пособие всем иждивенцам без проверки нуждаемости семьи в таких деньгах. С 26 октября 1943 увеличилось пособие для детей, расширилось число получателей такого пособия. Например, ввели семейные пособия для родителей, братьев и сестер, которые зависели от военнослужащего и др [2].

Размер семейного пособия, был различным, но в среднем он составлял 28$ США в месяц до 1943 г., а после был увеличен для жен без детей до 50$ США. Если в семье был один ребенок, то пособие увеличилось до 80$, а за каждого последующего иждивенца полагалась доплата около 20$ США [3, p. 5]. Причем, эти деньги вычитались из зарплаты самого военного.

Конечно, не обходилось без трудностей. Могли быть различные переплаты и перерасходы. Часто вставали вопросы о выплатах, если военнослужащий был в гражданском браке, если жена находилась в декрете. Сложности возникали и в

том случае, если семья военнослужащих находилась не на территории США или ей необходимо было достаточно много времени, чтобы собрать все документы для начала выплат. Возникали вопросы, если семья получала благотворительную денежную помощь от общественных организаций. В каждом таком случае разбирались отдельно, а при необходимости дело передавали в суд.

Список литературы

1. Любецкий А.Е. Государство и семьи военнослужащих в годы Второй мировой войны: СССР, Германия, Великобритания-компаративный анализ // Проблемы истории, филологии, культуры. 2016. № 3 (53). С. 211-218.

2. Потёмкина М.Н. Зарплата и социальная справедливость в условиях мобилизационной модели (1941 - 1945 годы) / М.Н. Потемкина // В сборнике: Мобилизационная модель экономики: исторический опыт России XX века. Сборник материалов II Всероссийской научной конференции. 2012. С. 498-505.

3. Harry Grossman. Administration of Family Allowances for Men in Military Service // 29 Cornell L. Rev. 217 (1943).

УДК 93/94

Чернова Н.В., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБРАЗ РККА В ИСТОРИКО-РЕВОЛЮЦИОННОМ ФИЛЬМЕ

В 1930-е гг. в Советском Союзе активно развивался кинематограф. Постепенно он завоевывал место самого массового из искусств. Менялась его функция. Из средства развлечения он постепенно трансформировался в средство просвещения, популяризации и пропаганды [1]. На фоне различных кинематографических жанров все больше внимания со стороны власти уделялось историко-революционному фильму, который, по сути, должен был стать иллюстрированным учебником истории, новой советской истории, ведущей свое начало от октября 1917 года. Естественно, что центральное место в историко-революционном фильме должен был занять образ Рабоче-Крестьянской Красной Армии.

В современной историографии немало внимания уделяется анализу кинематографических образов, связанных с фильмами о Гражданской войне. Однако, привлекательным для исследователей остается образ врага – белых армий, интервентов и т.д. В то же время обратная сторона процесса – формирование и функционирование Красной Армии остается без внимания. Причин тому несколько. Прежде всего, сложно выделить объект исследования в общей массе киногероев. Ведь красноармейцы не должны были в своей массе ассоциироваться с образом бывшей царской армии, которая советской пропагандой рисовалась как чуждый элемент [2]. Единственный образ, который кинематографисты заимствовали из «прошлой» армии – это образ «человека с ружьем», рядового солдата, незамысловатого, простоватого, в чем-то наивного. Весь же командный состав царской армии перекочевывал в статус врагов. Впрочем, армии без командного состава не бывает. Поэтому кинематографистам пришлось искать своеобразную замену бывшим царским офицерам в образах рабочих и представителях партии большевиков. Первые олицетворялись с младшим командным составом, вторые – с высшим. Партийные лидеры в кинолентах стали наставниками для выдвиженцев из

пролетариата. Они помогали им расти, осваивать сложную науку управления, одерживать победы. Образ Красной Армии в отечественном кинематографе прошел некоторую эволюцию. До середины 1930-х гг. процесс фильмотворчества был относительно свободным от государства. После выхода на экраны киноленты «Чапаев» (реж. бр. Васильевы) ситуация несколько изменилась. С этого времени начинает формироваться киноленининиана, а следом и киносталиниана, в которых несомненное лидерство организатора РККА и полководца занимает образ Сталина.

Список литературы

1. Макарова Н.Н., Чернова Н.В. Советские граждане и иностранные специалисты: социально-бытовые условия в новом индустриальном центре (по материалам Магнитогорска 1930-х гг.) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. № 4 (46). С. 174-183.
2. Стародубова О.Ю. Формирование стереотипа противника в СССР 1930-1940-х гг. при оценке событий первой мировой войны // Проблемы истории, филологии, культуры. 2016. № 3 (53). С. 227-235.

Секция «Перевод, межкультурная коммуникация и методика преподавания иностранных языков и культур»

УДК 81`42

Артамонова М.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КРОСС-ПЛАТФОРМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: РАЗДВИГАЯ ГРАНИЦЫ ЖАНРА

В эпоху современных цифровых технологий вопрос о незыблемости границы между различными форматами и жанрами как литературы, так и других форм искусства становится особенно актуальным [4, 5]. В последнее время любое значимое произведение литературы, в особенности массовой, получает моментальный отклик в других медиа, включая кино, театр, телесериалы, комиксы и графические новеллы, компьютерные игры [3]. Данная тенденция, несмотря на разнородную структуру, развивается в двух магистральных направлениях. Первое подразумевает репрезентацию материала на базе различных платформ, к примеру, романа, фильма, графического романа. Несмотря на очевидную разницу подходов к репрезентации, каждое из этих произведений развивает один и тот же оригинальный сюжет.

Второе направление стало известно в современной культуре как «трансмедийный сторителинг», когда параллельные сюжетные линии транслируются конечному пользователю посредством различных медиа [1]. Чтобы понять сюжет, требуется прибегать к осознанному поиску определенной информации посредством цифровых технологий. К примеру, роман Дж. Мартина «Песнь огня и льда» развивается, дополняется и продолжается в виде телевизионного сериала, серии

графических новелл и компьютерной игры. Несомненно, что при таком изобилии источников информации работа переводчика усложняется. Специалисту, имеющему дело как с адаптациями, так и с «трансмедийным сторителингом», необходимо обрабатывать огромный объем данных, отслеживать изменения и создавать глоссарий, чтобы конечный результат не вступал в противоречие с каноном и помогал читателю ориентироваться в растущей вселенной произведения [2].

Список литературы

1. Jenkins, H. Convergence Culture: Where Old and New Media Collide / H. Jenkins. New York: NYU Press, 2006. 368 p.
2. Акашева Т.В., Суханова Д.В. Ограниченные возможности кросс-культурной адаптации при переводе интертекста // Искусство Германии и России : сборник материалов межвуз. науч.-пркт.конф. с междунар. участием «Дни Германии в Магнитогорске , 2012г.», 16-17 окт. 2012 / под ред. М.А. Егоровой (отв.ред.), А.А. Кузиной, О.В. Синяевой, Н.Р. Уразаевой. Магнитогорск: МаГУ, 2012. С. 190-194.
3. Артамонова М.В. Путь героя: влияние трудов Джозефа Кэмпбелла на современную молодежную англоязычную литературу // Вопросы гуманитарных наук. 2016. №4 (85). С. 42-44.
4. Барт Р. Риторика образа. Избранные работы: Семиотика. Поэтика / Р. Барт. М. : Прогресс, 1994. С. 297-318.
5. Черняк М.А. Массовая литература XX века: Учеб. пособие для вузов / М. А. Черняк. М.: Флинта [и др.], 2007. 429 с.

УДК 81-13

Баклыкова Т.Ю., канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СИСТЕМНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДНЫХ АФФИКСОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Системный подход к изучению действительности является одним из основополагающих методологических принципов современной науки. Исследованию аффиксов английского языка посвящены работы Мешкова О.Д. [5], Каращука П.М [3], Леонтьевой С.Ф. [4] и др. Аффиксы, как и другие элементы языка, входят в языковую систему, где каждый компонент существует не изолированно, а лишь в противопоставлении другим компонентам и связан с ними устойчивыми отношениями [1]. В корпусе аффиксов данные отношения представлены омонимией, полисемией, синонимией и антонимией.

Аффиксы являются антонимами только в том случае, если они представляют собой предельные, крайние члены антонимической парадигмы. В следствие того, что в качестве элементарной единицы автономического противопоставления выступает лексико-семантический вариант аффикса, один и тот же многозначный аффикс может входить в различные ряды синонимов и антонимов [6]. Различие между синонимами (в случае, если многозначные аффиксы сравниваются в одном из своих значений) носит стилистический характер [2]. Для английского языка характерна омонимия, как словообразовательных аффиксов, так и словоизменительных и словообразовательных аффиксов. Из-за трудности иногда разграниче-

ния между явлениями полисемии и омонимии многие авторы игнорируют аффиксальную омонимию, что ведет к неправильному толкованию некоторых закономерностей отдельных аффиксов. Как языковые единицы до-словного уровня, аффиксы следует рассматривать в их отношениях в системе языка, со всем своеобразием типов взаимодействий.

Список литературы

1. Баклыкова Т.Ю. К вопросу о системных отношениях производных аффиксов аффиксов современного английского языка в синонимии // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. ст. по матер. LXVI междунар. науч.-практ. конф. № 11(66). Новосибирск: СибАК, 2016. С. 25-31.
2. Вилюман В.Г. Английская синонимика. М., 1980. 123 с.
3. Каращук П.М. Словообразование английского языка. М., 1977. 304с.
4. Леонтьева С.Ф. Отрицательные аффиксы в современном английском языке: учеб. пособие. М.:Высшая школа, 1974. 101 с.
5. Мешков О.Д. Словообразование современного английского языка. М. 1976. 312 с.
6. Пулеха И.Р. Место предикатов, выраженных приложением, в семантической типологии предикатов // Studia Linguistica (Санкт-Петербург). 2001. № X. С. 212-222.
7. Longman Dictionary of Contemporary English [Электронный ресурс]. URL: http://www.ldoceonline.com/.

УДК 37: 372.881.1

Барышникова Ю.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ

Формирование речевых навыков является одной из наиболее актуальных проблем современной методики, а подлинное владение иностранным языком оказывается возможным лишь при наличии автоматизированных речевых навыков. Анализ специальной литературы позволил выделить следующие психологические предпосылки формирования речевых навыков: целенаправленность обучения; наличие внутренней мотивации; понимание общего принципа выполнения речевого действия; учет влияния интерференции навыков родного языка [2, 3].

Наличие целенаправленности предполагает четкое вычленение каждого конкретного действия, обучение которому должно быть доведено до навыка, а также отбор целенаправленных упражнений, отрабатывающих это действие.

Известно, что внутренняя мотивация может достигаться следующими способами: за счет отбора материала, соответствующего возрастным интересам учащихся; благодаря интересной методике работы на уроке, благодаря чувству удовлетворения, которое учащиеся испытывают от способности самостоятельно справиться с заданиями [1].

Следует также подчеркнуть особую важность учета интерференции, выражающейся в тормозящем влиянии одного языка при овладении другим. Навыки

родного языка, являясь более прочными, оказывают тормозящее влияние на вновь формируемые навыки иностранного языка, а задача учителя состоит в объяснении учащимся существенно разных признаков изучаемых явлений и в формировании прочных иноязычных навыков, которым бы не помешал родной язык.

В качестве другой не менее важной психологической предпосылки психолингвисты выделяют осознавание, понимание сущности выполнения речевого действия. Данное осознавание может проходить по двум планам: осознавание языкового правила, по которому выполняется данное речевое действие (данный план должен предшествовать процессу формирования навыка, выполнению специально направленных на это упражнений); осознавание промежуточных операций, из которых складывается навык говорения [2].

Подводя итоги вышеизложенному, отметим, что учёт данных психологических предпосылок формирования речевых навыков поможет более рационально построить учебный процесс обучения иностранному языку.

Список литературы

1. Вторушина Ю.Л. Обучение межкультурному общению на основе английских народных сказок // Научный взгляд в будущее. 2016. Т. 3. № 1 (1). С. 32-37.
2. Зимняя И.А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке. Пособие для учителей сред. школы. – М.: Просвещение, 1978. 159 с.
3. Павлова Л.В. Гуманитарные аспекты иноязычного образования // Наука, образование, общество проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2015. С. 77-79.

УДК 81`42

Величко М.А., ст. преп.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПЕРЕВОД КОММЕРЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ СФЕРЕ

Проблема перевода коммерческой документации стала особенно важной в век развития международных и торговых отношений, научно-технического прогресса, роста экономики и промышленности [5]. Особый интерес представляет изучение терминологии и особенностей перевода в нефтегазовой сфере, так как нефть и газ – основные энергоресурсы в современном мире, а российские компании занимают сегодня ведущее положение на нефтяном рынке [4]. Тем самым наше исследование имеет практическую значимость не только для практикующих переводчиков, но и для студентов, обучающихся по направлению «Перевод и переводоведение».

Перевод документации в нефтегазовой отрасли – самый сложный вид технического перевода, требующий от переводчика не только знания лексики и грамматики английского языка, но и комплексные знания в нефтегазовой сфере, обширные фоновые знания, четкое знание терминологии, трудностей и особенностей перевода в данной отрасли [2]. Однако данная тема слабо изучена, мало исследованы приемы перевода сопроводительной документации текстов нефтегазовой тематики (проектные, тендерные, технические документы по добыче и пере-

работке нефти и газа, картографических материалов, контракты и т.д.), что делает данную тему исследования актуальной [1].

Коммерческая документация включает в себя большое количество терминов, как специальных технических, так и терминов, относящихся к юридической, экономической сфере, которые также необходимо выявить и перевести, что еще больше осложняет задачу для переводчика [3]. В данном исследовании мы уделили особое внимание переводу технических многокомпонентных терминов с английского языка на русский язык в коммерческой документации для нефтегазовой сферы, выявили особенности перевода профильной и периферийной терминологии, а также лексико-грамматические особенности для обеспечения ясности, четкости и адекватности перевода.

Список литературы

1. Акашева Т.В., Рахимова Н.М. «Специфика перевода специальных текстов и создание профессионально-ориентированных пособий по иностранному языку» // Языки профессиональной коммуникации: Сборник научных статей / Под общ. ред. Л.И. Антроповой. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2013.
2. Коваленко А.Я. Общий курс научно-технического перевода: Пособие по переводу с англ. языка на рус. Киев: «Фирма «ИНКОС», 2003. 320 с.
3. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Изд. 3-е. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 256 с.
4. Пестова М.С. Перевод коммерческой документации: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2012. 234 с.
5. Шевина А.Б. Официально-деловой стиль. Матрица переводческих проблем: учебное пособие. Екатеринбург, 2010.

УДК 372.881.1

Вторушина Ю.Л., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ КРАЕВЕДЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

В процессе иноязычного образования в вузе происходит дальнейшее развитие личности студентов, развитие их гуманитарной культуры. Студенты овладевают знаниями о социокультурных особенностях поведения в разных культурах, об универсальном и специфическом в культурах родной и изучаемой стран, специфике мировосприятия и поведения в инокультурной среде [1, 4, 5]. Межкультурное развитие студентов обязательно должно подготовить их к представлению своей родной культуры, родного края, региона, города на иностранном языке в ситуациях общения с представителями других культур. Для этого в содержании обучения должны быть представлены материалы краеведческого характера.

На уроке иностранного языка, во-первых, следует реализовывать межпредметные связи, опираясь на знания, полученные студентами во время обучения в школе на уроках краеведения [2, 3]. Во-вторых, студенты должны овладеть знаниями о способах передачи реалий родной культуры на иностранном языке: уметь описывать символику родного края и национальные (местные) праздники,

передавать собственные имена (названия местных географических объектов, достопримечательностей, имена знаменитых земляков, названия памятников, знаковых мест и др.

Список литературы

1. Барышникова Ю.В. Об усилении профессиональной направленности будущего учителя иностранного языка // Новые педагогические технологии: Материалы I Международной научно-практической конференции. Москва, 2011. С. 125-130.

2. Краеведение (9-11 класс): учебник для общеобразовательных учреждений Челябинской области / М.Г. Абрамзон, М.Н. Потемкина, И.Р. Атнагулов, И.О. Колдомасов, А.Е. Любецкий, А.Н. Макаров, Н.Н. Макарова, В.В. Медведев, Т.С. Рябова, О.Ю. Стародубова, Н.С. Фролова, Н.В. Чернова, А.В. Чуриков, Г.И. Гончарова, Г.И. Старикова; под ред. М.Г. Абрамзона, М.Н. Потемкиной. Челябинск, 2013.

3. Макарова Н.Н. Краеведение. Магнитогорск. 9-11 класс: рабочая тетрадь для общеобразовательных учреждений Челябинской области / Н.Н. Макарова, М.Н. Потемкина, А.Н. Макаров, И.С. Афонина, О.А. Дубинина, Н.А. Малышева, Я.В. Пискарева, Т.С. Рябова, А.Е. Любецкий. Челябинск, 2014.

4. Павлова Л.В. Закономерности и принципы развития гуманитарной культуры студентов в процессе иноязычного образования в вузе // Сибирский педагогический журнал. 2009. № 9. С. 110-116.

5. Песина С.А., Морозов Е.А., Юсупова Л.Г. Языковая компетенция современного специалиста // Языки, литература и культура в полилингвальном пространстве: Сб. материалов Международной научно-практической конференции. Уфа: РИЦ БашГУ. 2013. С. 68-74.

УДК 81`42

Козько Н.А., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ

По мнению Л.Г. Антоновой и Е.А. Лебедевой коммуникативное поведение является «основным средством самопрезентации языковой личности в процессе интернет-коммуникации» [2], тем более что оно включает в себя и докоммуникативные элементы (никнейм, аватар, ориджин и название страницы/блога). Кроме того, свою роль в этом процессе играют и невербальные элементы.

Все исследователи отмечают особую функцию невербальных компонентов в интернет-коммуникации. И все же, как указывают И.С. Алексеенко и О.Ю. Гукосьянц, ни аватары, ни смайлики не способны заменить живого визуального контакта, и это ведет к тому, что «возможности самопрезентации резко сокращаются». Уровень компенсации этих потерь зависит от творческих способностей коммуниканта, а, следовательно – приоритетным в самопрезентации является использование «лингвистических механизмов»; в связи с этим исследователи делают вывод о том, что «существенными средствами самопрезентации являются имя пользователя – никнейм и его речевое поведение в Сети» [1].

Еще одним важным фактором, формирующим коммуникативное поведение, выступает игровой компонент в существовании субъекта интернет-дискурса. Согласно мнению, высказанному И.С. Алексеенко и О.Ю. Гукосьянц, изначально заданная анонимность собеседника создает предпосылки для подмены коммуникативных ролей; последнее отражается на разных уровнях, в том числе и в речевом поведении. «В связи с этим, замечают исследователи, логично говорить об идентичности виртуальной личности и возможности игрового переиначивания собственного образа» [1].

Речевое поведение участников коммуникации как правило определяется совокупностью как докоммуникативных так и собственно коммуникативных факторов. При этом самопрезентация участников диалога в основном осуществляется при помощи вербальных средств, на которые и ложится основная смысловая нагрузка. Главной целью коммуникантов является коммуникация, но не прямая, а опосредованная через отношение к культурным феноменам.

Список литературы

1. Алексеенко И.С., Гукосьянц О.Ю. Специфика интернет-опосредованной коммуникации и феномен виртуальной языковой личности // Политическая лингвистика. 2014. № 4 (50). С. 200-201.

2. Антонова Л.Г., Лебедева Е.А. Стратегии самопрезентации языковой личности блогера // Верхневолжский филологический вестник. 2015. № 2. С. 89.

УДК 37

Мельникова Е.П., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АСПЕКТЫ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

В условиях реализации профессионального стандарта будущего педагога особая роль отводится формированию профессиональных компетенций нового порядка, которые связаны со способностью к саморазвитию и способами овладения профессиональными компетенциями. Поскольку целями практики являются не только закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых курсов, освоение приемов, методов обучения и воспитания, но и способность к нестандартным решениям, ответственность и самостоятельность в принятии решений, что отмечается в исследованиях Барышниковой Ю.В. [1], Дроздовой Т.В. [3], Уразаевой Н.Р. [4]. В ходе прохождения практики студент постигает азы своей профессии. Очень важно методически правильно выстроить каждый этап практики студента. Поэтому моделирование деятельности студентов на практике необходимо для определения целей, способов, методов, средств достижения надлежащих результатов их деятельности, а также рассматривается с позиций компетентностного подхода и представляет собой совокупность закономерных, функционально связанных компонентов, составляющих определенную целостную систему, состоящую из блоков: целевого, организационно-содержательного и критериально-результативного [2].

Результатом деятельности на практике студентов является сформированность у них готовности к проявлению профессиональной мобильности. Данная

модель позволяет нам комплексно и более глубоко рассмотреть исследуемый процесс практики, охватить в единой системе основные этапы и его содержание, организационно – педагогические условия, обеспечивающие успешность формирования у будущих учителей готовности к проявлению профессиональной мобильности.

Список литературы

1. Барышникова Ю.В., Вторушина Ю.Л. Формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций бакалавров в ходе обучения истории и культуре Британии. Научный взгляд в будущее. 2016. Т. 3. № 1 (1). С. 26-32.
2. Дахин А.Н. Моделирование компетентности участников открытого образования. М.: НИИ шк. технологий, 2009. 292 с.
3. Дроздова Т.В. Принципы персонализированного обучения в вузе. В сборнике: Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 11 частях. 2014. С. 57-58.
4. Уразаева Н.Р., Емец Т.В. Темпоральный смысл как проявление переводческого времени // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 201-203.

УДК 372.881.1

Павлова Л.В., д-р пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНОЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЕГО МОДЕРНИЗАЦИИ

Современная школа работает в условиях нового Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, который ставит важные задачи, связанные с формированием универсальных учебных компетенций в предметной и метапредметной областях, а также с развитием компетенций личностного совершенствования школьника. Для достижения поставленной цели необходима модернизация всех компонентов системы современного иноязычного образования [1-3].

В соответствии с личностно-ориентированной парадигмой образования ведущими подходами к обучению иностранным языкам являются компетентностный, деятельностный, коммуникативный и социокультурный подходы. Данные подходы находят отражение в целях, содержании, методах и технологиях обучения, а также в обязательных результатах иноязычного образования. Претерпевает изменения система принципов обучения иностранному языку. К традиционным общедидактическим принципам системности, сознательности, активности и индивидуализации добавляются принципы развивающего, проблемного и межпредметного обучения, а также принцип рефлексии. При организации урока по иностранному языку особо актуальными становятся информационно-коммуникационные технологии, обучение в сотрудничестве, интерактивные и здоровье-сберегающие технологии. Введение и тренировка нового языкового материала организуется на основе разнообразных форм с привлечением приемов исследовательской деятельности. Поощряется активность обучающихся, которые

становятся подлинными субъектами иноязычного общения.

Список литературы

1. Барышникова Ю.В. Об усилении профессиональной направленности будущего учителя иностранного языка. В сборнике: Новые педагогические технологии и материалы I Международной научно-практической конференции. Москва, 2011. С. 125-130.
2. Вторушина Ю.Л. Формирование межкультурной компетенции в контексте профессиональной подготовки будущих учителей иностранного языка автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Московский педагогический государственный университет. Москва, 2007.
3. Махмурян К.С. Современный урок в условиях реализации Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования // Иностранные языки в школе. 2014. № 11. С.14-20.

УДК 81. 23

Пулеха И.Р., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ВНЕШНЕКУЛЬТУРНОЙ ЛЕКСИКИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ЛИМЕРИКОВ

Лимерик – это особый жанр английской лингвокультуры, не имеющий полностью идентичных аналогов в других языках, основоположником которого является Э. Лир, английский художник и поэт. Перевод представляет собой не просто соприкосновение языковых систем, но и соприкосновение различных культур и цивилизаций, посредником в отношении которых является переводчик. Поэтому изучения перевода в аспекте языковой личности актуально и перспективно. Одной из особенностей перевода лимериков является передача национально-культурного аспекта. Как правило, при переводе сохраняется структура, ритм и рифма лимериков, а также набор основных персонажей, поскольку эти элементы являются неотъемлемой и узнаваемой частью лимерика как оригинального произведения английского фольклора [1, 4]. Однако, стараясь сохранить коммуникативный эффект перевода, переводчики зачастую изменяют национальность персонажей и географические названия. А порой переводчик вводит географическое название даже там, где оно отсутствует в оригинале [2]. Например: There was an Old Man with a nose (Длинноносый старик из Литвы), There was an Old Man with a flute (К пожилому флейтисту из Конго), There was a Young Lady whose chin (Подбородок у мисс из Норфолка).

Однако передача черт национального характера англичан остается непременным условием в переводе. Например: There was a young man who was bitten / By twenty-two cats and a kitten. / Cried he, “It is clear / My end is quite near. / No matter! I’ll die like a Briton!”. Перевод М. Редькиной: Юнца одолели гурьбой / Пять кошек и кот – хвост трубой. / Воскликнул юнец: / «Мне скоро конец, / Я британец, умру как герой» [3]. В данном лимерике и его переводе поступок молодого англичанина отражает такие черты характера англичан, как гордость и достоинство. В результате комплексного анализа текстов лимериков было установлено, что в текстах наиболее часто встречаются такие национально-культурные

свойства англичан, как этикетная вежливость, пунктуальность, самообладание, сдержанное отношение к родственникам и культ частной жизни.

Список литературы

1. Вторушина Ю.Л., Михина О.В., Овсянникова Г.А. Культура и коммуникация: учебное пособие по курсу «Введение в теорию межкультурной коммуникации». Магнитогорск, 2016.
2. Гринштейн А.С. Русские переводы лимериков Э. Лира // Тенденции развития в лексике и синтаксисе германских языков. Самара, 1997.
3. Демурова Н. Эдвард Лир и английская поэзия нонсенса: учебник. М.: Прогресс, 1978. 123 с.
4. Соловьева Н.С., Соколовская Ю.О. Обучение ритмико-интонационным особенностям английского языка на материале традиционных английских детских стихов – nursery rhymes // Вопросы лингводидактики и переводоведения: сборник научных статей. Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева; Ответственные редакторы Н.В. Кормилина, Н.Ю. Шугаева. 2017. С. 158-162.

УДК 81`42

Седлярова О.М., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ КРЕОЛИЗОВАННОГО ТЕКСТА В ИНТЕРНЕТ-ДИСКУРСЕ

Интернет-дискурс вовлекает различные семиотические системы в свое коммуникативное пространство, создавая новые продукты с применением IT-технологий, изменяя практически все сферы нашей жизни и привлекая к себе ученых естественных, технических и гуманитарных наук [2]. Изменения коснулись и креолизованных текстов – «текстов, фактура которых состоит из двух негомогенных частей: вербальной (языковой / речевой) и невербальной (принадлежащей к другим знаковым системам, нежели естественный язык)» [4], где взаимодействие двух концептов приводит к созданию единого концепта (смысла) [1], обратив к себе внимание языковедов.

Будучи прецедентным феноменом, попавшим в интернет-пространство, креолизованный текст получил техническое усовершенствование и, как следствие, – его новые жанровые разновидности. В данном исследование креолизованнй текст рассматривается на примере креолизованных интернет-мемов. Способность мема к репликации активно поддерживается интернет-технологиями, благодаря которым появились: мотиваторы (плакаты для наглядной агитации), демотиваторы (пародия на мотивационные постеры), эдвайсы (картинка персонажа с мимическим выражением и надписью-советом), стрип-комиксы (серия рисунков с краткими текстами, лента из 3-6 кадров), фейсы (карикатурные изображения лиц из комиксов и интернет-мемов) и др. [3, 5]. Основываясь на жанрах наглядной агитации и карикатуры, демотиватор как разновидность креолизованного интернет-мема представляется наиболее ярким мемом, как в плане технического исполнения, так и в аспекте соотношения его вербальной части и иконической, что является центральной проблемой в изучении креолизованного текста.

Список литературы

1. Анисимова Е.Е. Лингвистика текста и межкультурная коммуникация (на материале креолизованных текстов): Учеб. пособие. М.: «Академия», 2003. 128 с.
2. Зеркина Н.Н., Дегтярёва К.С., Смирнова А.В. Организация и самоорганизация обучения английскому языку с использованием современных IT технологий // В сборнике: Феномен человека. 2015. С. 153-156.
3. Качмазова А.У. Креолизованный текст как жанр Интернет-дискурса // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2016. № 3. С. 108-110.
4. Сорокин Ю.А., Тарасов Е.Ф. Креолизованные тексты и их коммуникативная функция // Оптимизация речевого воздействия. М.: Наука, 1990. 240 с.
5. Щурина Е.В. Интернет-мемы как феномен интернет-коммуникации // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 2 (20). С. 28-33.

УДК 81`42

Тулина Е.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ЭВФЕМИЗМОВ (НА МАТЕРИАЛЕ СОВРЕМЕННЫХ СМИ)

Будучи сложным, противоречивым явлением языка, гибким инструментом языковой политики и языка СМИ, эвфемизмы оказывают психологическое давление на читателя. Эвфемизация языка СМИ имеет своей целью создать благоприятную обстановку, погасить конфликты, снизить градус социального напряжения в обществе[1, 3]. Для смягчения грубого выражения, завуалирования нежелательного контекста используется нейтрализация, добавление положительной коннотации, замена слова или выражения на более корректное или эмоционально нейтральное выражение [2]. Тенденция эвфемизации давно сформировалась в западных СМИ, однако не очень характерна для России, что, несомненно, представляет большую трудность для переводчика, который должен наиболее полно передать содержание оригинала, обращая внимание на подтекст.

Среди основных тенденций перевода англоязычных военно-политических эвфемизмов на русский язык можно отметить калькирование, транскрибирование и описательный перевод. Однако, в первую очередь, переводчику необходимо найти и расшифровать эвфемизм в англоязычном тексте. Если переводчик намерен сохранить эвфемистическую функцию исходной лексической единицы, ему необходимо понимать, что эвфемия – это явление, которое, будучи универсальным, также отражает систему ценностей, сложившихся в ходе культурно-исторического развития общества, а также обусловлена социопсихологическими установками, бытующими в сознании носителей языка [4]. Перед переводчиком стоит очень сложная задача при переводе эвфемизмов с английского языка на русский замаскировать и завуалировать факты, как это делают представители зарубежного сообщества, для которых эвфемизмы являются неотъемлемым компонентом публицистики, с помощью которого удается манипулировать общественным сознанием.

Список литературы

1. Миронова А.Ю. К вопросу о роли эвфемизмов в политическом дискурсе // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2010. Т.1. № 2. С. 191-200.

2. Москвин В.П. Эвфемизмы: системные связи, функции и способы образования // Вопросы языкознания. М.: Изд. дом «Наука», 2001. №3. С. 58-70.

3. Соловьева Н.С. Области эвфемизации в английском и русском языках // Современные вопросы языковедения и переводоведения сб. науч. ст. / Чуваш. гос. пед. ун-т; отв. ред. Н.В. Кормилина, Н.Ю. Шугаева. Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2014. С. 214-218.

4. Соловьева Н.С. Особенности использования эвфемизмов в русскоязычных фэшн-журналах // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2017. – №2 (68). Часть 1. С. 145-148.

Секция «Иностранные языки в профессиональной деятельности»

УДК 94(47+57): 32.019.5

Антропова Л.И., д-р филол. наук, проф.,
Юрчук К.А., студ.,
Кириллов А.С., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

THE INTERNET AND PEOPLE

In recent years almost nobody can imagine his modern life without the Internet. What is Internet? The Internet is a World Wide System of interconnected computer networks, built on the use of IP Protocol and routing of data packets. The Internet forms a global information space and is the physical basis for the World Wide Web and many other systems (protocols) data transfer. Today, the Internet has become a kind of alternative reality, a cultural phenomenon and a profitable business. In the Internet there is nothing that would not be in our life. What about electronic communication? Online games? With the help of the Internet it can be more interesting. The Internet is the greatest and most amazing invention of the last century and the mankind has made a large breakthrough into the future. This invention was a motive of progress. And now it is impossible to imagine a modern man without a computer or the Internet. These advances greatly facilitate our life, have organized and expanded various opportunities. On the other hand, the influence of the Internet is growing, because it has become a real means that satisfies people's needs. This global net knows what a man wants and gives it to him at any time and without any effort. Now let us characterize all possible aspects of the impact of the Internet. It is possible to distinguish two types of this impact: firstly, positive, and secondly - negative which creates many problems for the world around us. The main positive aspect of the Internet is that you can find any information of interest to use. Just enter some words into a search line of the Internet, it will immediately give you many links which we can easily select, copy, save and process. Also, there is a lot of different useful information, topics, and different political points of view for your

consideration. All these links help us to prepare reports, essays, and compositions for school or work quickly and easily. Also, the Internet gives us the opportunity to buy goods without leaving our home. Thereby, it makes our life easier. Another important feature is communication in different social networks with friends, relatives, and other people living at a far distance from you. We cannot only read messages, but we can hear voices, share photos, music, movies, and even see faces. It takes us much time to communicate with each other. What the Internet concerns, we should take into account the computer–based learning, the so called Massiv Open Online Course (MMOC). This is an interactive platform which provides all students with research articles, lectures, video films and video conferences. Computer programs help monitor the progress each student makes. This kind of Internet connection is set due to the satellite technology which is used to massage audio and video signals over the Internet or any other network. But historically any invention has its positive and negative features. For example, searching information on the Internet reduces the degree of human creative thinking. At present we face that the World Wide Web is already being replaced by the real life through virtual. Such drastic situation influences all spheres of human everyday life,because it results in the Internet addiction [1].

References

1. Collins, A., Halverson R. Rethinking Education in the Age of Technology. New York: Teachers College Press, 2009. Cuban, Larry. – https://www.bbvaopenmind.com/en/article/the-internet-and-education/?fullscreen=true

УДК 94(47+57): 32.019.5

Антропова Л.И., д-р филол. наук, проф.,
Ильин В.А., студ.,
Снетков В.Е., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ASTRONOMY IN OUR LIFE

The development of astronomy was required for the human desire to establish the regularities of the surrounding world. The development of ancient astronomy is divided into two stages. The first primitive stage was agriculture. The stars served people as a guide for beginning farming work. Moreover, in Egypt the rising of Sirius marked the beginning of flooding of the Nile. The second stage is associated with a complex long-term observations and determining the calendar periods. The earliest period of human existence has not been given much attention in science, because earlier people did not use to keep written records of their pastime. The Chaldeans, for instance, were constantly watching the stars, that allowed to develop a science that gave the opportunity to predict what happened and who was born. In such a way the knowledge of the Zodiacs of the ancient world passed to the next generations. In Egypt, India, Cambodia and China scientific observations were carried out, that proved that the astronomical invention, made by the Chaldean astronomers, was true. In the past, astronomy has been used to measure time, mark the seasons, and navigate the vast oceans. As one of the oldest sciences astronomy is part of every culture's history and roots. However, since the 20th century, the field of professional astronomy split into observational and theoretical branches. The two fields complement each other, with theoretical astronomy seeking to

explain the observational results, and observations being used to confirm theoretical results. Amateur astronomers have contributed to many important astronomical discoveries, and astronomy is one of the few sciences where amateurs can still play an active role, especially in the discovery and observation of transient phenomena. There are a lot of distinguished examples in the astronomy achievements. One of the most useful examples is the technology transfer between astronomy and industry that includes advances in imaging and communications. For example, a film, called Kodak Technical Pan, is used extensively by medical and industrial spectroscopists, industrial photographers, and artists, and was originally created so that solar astronomers could record the changes in the surface structure of the Sun [1].

References

1. Nola Taylor Redd. What is Astronomy? Definition & History, Contributor, September 7, 2017. https://www.space.com/16014-astronomy.html.

УДК 004.9

Ахметзянова Т.Л., ст. преп.,
Маскалев В.В., студ.,
Подберезный А.Ю., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN INDUSTRY AND SOCIETY

Nearly everything we do is linked somehow to the computer and advancements made in the computer industry. But this does not necessarily make the technological growth of computers a good thing for society in general. While it has certainly given us a great deal of benefits that are incredibly important, such as life saving devices, it has also driven us further and further away from living our lives as human beings. The advent of the microcomputer has already had a significant impact on society, but it will be during the decade of the 1990s that a lasting impression will be made. The computers that affect the world today are still most minicomputers, but within the next decade the influence of computing technology will be determined by the microcomputer. Information technology, and the hardware and software associated with the IT industry, are an integral part of nearly major global industry. The information technology industry has become the most robust industries in the world, more than any other industry or economic facet, has an increased productivity, particularly in the developed world, and therefore is a key driver of global economic growth. Technology, and more importantly, computer technology has given us a great deal of benefits over the relatively short span of its life. Now we are communicating with people and nations in ways we have never dreamt of. People are able to work at home now due to the communication abilities made possible by computers. People rely far too much on computers. For example, when making flight reservation, and even when taking a flight, we do not stop and consider the fact that we are putting our lives in the hands of the computer. When we turn on the light, turn out water, pay any bills or pay for anything at the store we are relying on computers. There is, undoubtedly, a great deal to be gained from the computer and the computer industry, but the problem is connected with people as a whole. Most people are not looking at the computer as a tool, but rather a complete way of life that helps

them escape from reality and from real knowledge and real work. The point is, computers are not bad, nor negative, just like many other objects in our world. The attention should be taken to how we rely on them that makes a situation or reality a negative one. No doubt, there are many ways where computers have helped our society.

УДК 81

Дёрина Н.В., канд. филол. наук, доц.,
Ошуркова Т.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

SOFTWARE AND APPS DEVELOPMENT FOR IPHONES

If you are an IOS developer, it does not matter if you are using Objective-C or Swift for application development. You can rely on a serious programming base, which will work even after the new release. It's the easiest way to achieve, creating an application is now quite simple, but not always easier means better, because simplicity is not free. This will only work in certain cases. The developer will have to work with what he has, and Apple will have more restrictions in technology. In our opinion, one of the important functions that can help developers with iOS 10 and Xcode8 is debugging the system and the ability to track leaks, threads, interfaces and possible bugs in real time. This has become a big advantage compared to other platforms. Xcode8 allows you controlling the process more and analyze your code in the current time. Much better tracking bugs, they will help you pinpoint where the problem is or where it might be. The interface designer is an order of magnitude better than its previous versions and the limitations do not get in the way. And if you are working on a universal application with a portrait, landscape or combined screen, you will face less difficulty when you use them. After automatically signing a certificate you will not have problems if you have many developer certificates or a provisioning profile on the Mac, or if you lose multiple devices. Automatic signature of the certificate will do it for you. And, finally, the most important topic that we would like to focus on is testing [1-4].

Список литературы

1. Stanford iPhone Development Course. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://www.stanford.edu/class/cs193p/cgi-bin/drupal/downloads-2011-fall/ (Дата обращения: 07.12.2017).
2. Programming with Objective-C. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: http://www.techotopia.com/index.php// (Дата обращения: 07.12.2017).
3. Best iPhone Application Development Resources or Tools You Should Know. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL:https://toster.ru/q/29747 (Дата обращения: 07.12.2017)
4. Programming with Objective-C. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: https://developer.apple.com/devcenter/ios/index.action IOS_iPhone_iPad_eBooks// (Дата обращения: 07.12.2017).

УДК 81

Дёрина Н.В., канд. филол. наук, доц.,
Ковригин Г.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

NEURAL NETWORKS IN THE FUTURE OF HUMANITIES

Today, when technologies are so rapidly developing, it is important to know where they will lead a person and what his place will be in the society of the future. Already, one can observe the withering away of a number of professions. There are no typists, as they have been replaced by printers. Branched telephone lines and automation of telephone controllers came instead of the telephones. Conveyor belts allowed the capitalists to reduce the number of workers and to increase production volume. It is not difficult to guess that technical progress often leaves the proletariat without work, and therefore it is necessary to learn how to anticipate which professions are at risk in order to begin retraining in advance and avoid the unemployment crisis. However, if the previous improvements were mostly technical, now everything comes down to in-depth computerization and software. In particular, today's future transformations are seen in artificial intelligence. There are various types of AI, but in this work we will only be interested in neural networks [1, 2, 6]. An artificial neural network is a self-learning algorithmic model built on the principle of organizing and functioning of nerve cell networks of a living organism. Neural networks are used as by «big players» in the technical environment, and also by beginning companies [3]. Yandex created «Alice», Apple invented Siri [5]. There is also an application on a less global scale: «Prisma» is an application for processing photographs. A «Find face» can recognize a person in a photo and find his account on a social network. IBM has commissioned AI human health in its project Dr. Watson [4]. There is also a successful implementation in the economy: one of trade companies paid for the creation of a neural network for predicting stock prices about 200%.

Список литературы

1. Say «Privet» to Alice, Yandex's Intelligent Assistant. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://yandex.com/company/blog/say-privet-to-alice-yandex-sintelligentassistant/ (Дата обращения: 12.12.2017).
2. Findface – platform to search people by photos. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: https://findface.ru/ (Дата обращения: 12.12.2017).
3. Neural networks and financial prediction . [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: https://cs.stanford.edu/people/eroberts/courses/soco/projects/neural-networks/Applications/stocks.html (Дата обращения: 12.12.2017).
4. Doctor Watson. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: https://www.ibm.com/watson/ (Дата обращения: 12.12.2017).
5. Siri. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: https://www.apple.com/uk/ios/siri/ (Дата обращения: 12.12.2017).
6. AI Powered Art Styles. [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: https://prisma-ai.com/ (Дата обращения: 12.12.2017).

УДК 811.112.2

Залавина Т.Ю., канд. филол. наук, доц.,
Арне Н.В., студ.,
Ткачёва А.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

CHEMISCHE TECHNOLOGIEN IN DEN PRODUKTIONSPROZESSEN

В докладе речь идет о разработке российскими учеными технологии трансмутации химических элементов с использованием бактерий. Было исследовано применение способа ядерной трансмутации свинца в золото. Подробно описываются компоненты процесса трансмутации. Кратко объясняется экономическая эффективность данной технологии. Данная технология представляет особый интерес для специалистов в области энергетики, медицины, исследования космоса. В настоящее время российские ученые представляют революционные технологии потенциальным партнерам в Европе и США. Russische Wissenschaftler entwickeln Technologie zur Transmutation chemischer Elemente mit Hilfe von Bakterien. Die revolutionäre Technologie transmutiert chemische Elemente auf biochemische Weise – ohne nukleare Reaktoren, ohne Zyklotrone, ohne angereichertes Uran und ohne schweres Wasser. Kann man Blei in Gold verwandeln? Durch nukleare Transmutation ist es leichter, Gold in Blei zu verwandeln als umgekehrt. Obwohl nukleare Experimente zuvor Blei in Gold verwandelt haben, übersteigen die Ausgaben bei Weitem jegliche Gewinne. Jedoch hat ein Team von theoretischen und experimentellen Wissenschaftlern in Russland eine revolutionäre Technologie entwickelt, um chemische Elemente auf biochemische Weise zu transmutieren – ohne nukleare Reaktoren, ohne Zyklotrone, ohne angereichertes Uran und ohne schweres Wasser. Ihre Technologie und ihre Ergebnisse werden durch das russische Patentamt (Rospatent) bestätigt [1]. Der russische Stahlgigant Sewerstal un die deutsche Rütgers-Gruppe haben ein Gemeinschafts-unternehmen gegründet: Die OOO Rütgers Sewerstal soll künftig vakuumiertes Teerpech, technische Öle sowie Naphthalin produzieren. Russland importierte 2011 chemische Erzeugnisse im Wert von 39,8 Mrd. US$. Deutschland ist vor allem im Bereich Pharmazeutika und bei Kunststoffen und Polymer-Produkten Hauptlieferant. In Deutschland werden von der russischen Seite anerkannte Zertifikate von der DIN GOST TÜV Berlin-Brandenburg [1, 2].

Список литературы

1. Russische Wissenschaftler entwickeln Technologie zur Transmutation chemischer Elemente mit Hilfe von Bakterien // Der Wächter. – 2016 [Электронный ресурс]. URL: http://derwaechter.net/russische-wissenschaftler-entwickeln-technologie-zur-transmutation-chemischer-elemente-mithilfe-von-bakterien (дата обращения 15.12.2017).

2. Chemische Industrie Russlands // Branche kompakt. – 2012 [Электронный ресурс]. URL: https://www.schwaben.ihk.de/blob/aihk24/produktmarken/Beratung_und_Dienstleistung/international/downloads/548062/66344864497f675117c801ecb34dd4b1/Russland_Branche_kompakt_Chemie_chemische_Industrie-data.pdf (дата обращения 02.12.2107).

УДК 669.162.267.642

Полякова Л.С., канд. филол. наук, доц.,
Сысоев В.И., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

THE USE OF FERRO-MAGNESIAN OXIDE CONTACTS IN THE ROCESSES OF CATALYTIC PROCESSING OF SOLID FUELS

In the Chelyabinsk region, there are large reserves of natural raw materials, such as high-magnesian siderite ores (Bakalskoye ore field, ca 1 billion tonnes), brown coals (Korkino brown coal deposit, ca 100 million tonnes), as well as significant amounts of man-made raw materials (waste products of coking plants, such as the coal tar of the PJSC "MMK" coking plant, ca 220 – 250 tonnes per year) industrial use of which is currently difficult due to the lack of technologically and economically feasible schemes for their processing. We suppose that these raw materials can be processed jointly in the technology of catalytic processing of carbon-containing raw materials for the production, in particular, of fuel components. The technology includes thermal processing of finely crushed brown coal mixed with up to 50% (w) of the catalyst obtained from high-magnesian siderites and some coal tar; the latter is used as a binder. The catalyst, used in the catalytic process, is obtained by the integrated processing of high-magnesian siderites as a byproduct and it catalyzes the destruction of chemical bonds: carbon-carbon (C-C), carbon-oxygen (C-O) and carbon-sulfur (C-S), resulting in the growth of the yield of light hydrocarbons (bp < 300 0C) which are considered as valuable fuel components. The remaining catalyst, being Fe-rich ore material, mixed with the remainder of coal char, can be used in agglomeration process and as a raw material in a blast furnace process. The results of the research can be considered as the basis for the creation of new and the intensification of already known schemes of carbon-containing raw materials processing [1-3].

References

1. Smirnov A.N., Klochkovsky S.P., Krylova S.A., Sysoev V.I. Catalytic Activity Of Highly Magnesian Siderite Roasting Products. Bulletin of Bashkir University. 2017. vol. 22, №3. pp. 657-665. Rus.; abstr. Eng.

2. Abdrakhmanov R.N., Savchenko I.A., Smirnov A.N., Sysoev V.I. Application Of Pyro- And Hydrometallurgical Methods In The Complex Processing Technology Of High-Magnesian Siderites. XX Mendeleev Congress on general and applied chemistry. Five-volumes book. Vol. 3 : abstracts. Ekaterinburg : Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. 2016. p. 46. Eng.

3. Klochkovskij S.P., Smirnov A.N., Savchenko I.A., Abdrahmanov R.N., Sysoev V.I. Physicochemical foundations of integrated processing the high-magnesian siderites of Bakalskoye deposit. News of Samara scientific centre of RAS Samara. 2014. vol. 16, №4 (3). pp. 572-575. Rus.

УДК 669.162.267.642

Полякова Л.С., канд. филол. наук, доц.,
Шаврыгин К.И., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

HOT IRON DESULFURIZATION

Three main methods are used for hot metal desulphurisation in hot metal ladles in the steelmaking process. These are the Kanbara Reactor (KR) process (using only lime as a reagent), the magnesium mono-injection process (using only magnesium as a reagent) and the co-injection process (using magnesium and lime as reagents). These three desulphurisation methods were studied based on metallurgy, performance and operational costs. For this study both literature and the experience of Danieli Corus engineers and clients was used. It should be noted that it depends on the circumstances of the steel plant when deciding which process is the best and most economical solution. In practice, co-injection with magnesium and lime is the most efficient and economical option for most steel plants, since it combines the speed of the magnesium mono-injection process and the reliability of the KR process. Therefore, co-injection is viewed worldwide as the standard practice [1-6].

References

1. Bol'shakov et al., 'Rational Ladle Treatment for Desulfurization of Hot Metal', in *Steel in Translation*, 39, 4, 2009. pp. 326-333.
2. Sun, Liu and Lu, 'Behaviour of Ar-1%Mg Bubbles in Desulfurization of Hot Metal by Magnesium Injection', in Steel Research Int., 80 (3), 2009, pp. 209-217.
3. Filbri and Berg, 'Pre-treatment for steelmaking –benefits of magnesium lime co-injection, Kolkata, India, s.n., Steel Tech., 2011, pp. 163-170.
4. Cho et al., 'Hot metal desulfurization by CaO-SiO2-CaF2-Na2O slag saturated with MgO, in ISIJ International, 50(2), 2010, pp. 215-221.
5. Seshadri et al, 'A study of desulfurization in a Kanbara reactor through physical and mathematical modelling and plant assessment', in AISTech., 1, 2009.
6. Liu et al., 'Mechanical stirring for highly efficient gas injection refining', in Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 21, pp 1,896-1,904, 2011.

УДК 81

Савинова Т.А., ст. преп.,
Гринченко Л.Д., студ.,
Гнатюк А.Е., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

PSEUDO-RUSSIAN STYLE, ITS DEVELOPMENT AND FEATURES

The evolution of architecture in Russia includes early wooden churches in the north, develops through fabulous onion-domed structures that have become iconic images of Russia and culminates in classic imitations of European styles in massive secular structures. The Pseudo-Russian style is one of different movements within Russian architecture that arose in second quarter of the 19th century and was an eclectic melding of pre-Peterine Russian architecture and elements of Byzantine architecture. This style arose within the framework that the renewed interest in the national architecture, which evolved in Europe in the 19th century, and it is an interpretation and stylization of the Russian architectural heritage. At present it is necessary to consider some problems connected with the reasons which caused the development of Pseudo-Russian style. It is also useful to get acquainted with some features which characterize this style. Its influence on the Russian architecture should be taken into account. Such scientists as Kirichenko E.I, Borisova E.A., Kurbatov V.Y. carried out careful analysis

of these issues [1-7].

Список литературы

1. Борисова Е.А. Русская архитектура второй половины XIX века. М.: Наука, 1979. 320 с.
2. Бицадзе Н.В. Храмы неорусского стиля: Идеи, проблемы, заказчики / Министерство культуры РФ; Российский институт культурологии. М.: Научный мир, 2009. 368 с.
3. Кириченко Е.И. Русская архитектора 1830-1910-х годов. М.: Искусство, 1978. 399 с.
4. Курбатов В.Я. О русском стиле для современных построек // Зодчий. 1910. № 30. С. 311.
5. Кириченко Е.И. Русский стиль: Поиски выражения нац. самобытности. Народность и национальность. Традиции древнерусского и народного искусства в русском искусстве XVIII-нач. XX в. М.: Галарт: АСТ, Б. г. (1997).
6. «Architecture: Kievan Rus and Russia» in Encyclopædia Britannica (Macropedia) vol. 13, 15th ed., 2003, p. 921.
7. Wliam Craft Brumfield, Landmarks of Russian Architecture: A Photographic Survey. Amsterdam: Gordon and Breach, 1997.

УДК 621

Суворова Е.В., канд. филол. наук, доц.,
Исаев М.К., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ALLOYING OF METALS BY CORED WIRES

Modern steel production technology is developing in the direction of using the basic metallurgical aggregates (arc furnace, converter) used to melt the solid component of the charge and oxidize carbon, silicon, and manganese. All other metallurgical operations (deoxidization, degassing, alloying, desulphurisation, and also finishing in chemical composition and temperature) are carried out in buckets appropriate by equipped. Such a process of steel production allows significant increasing the productivity of furnaces, reducing energy and material costs, as well as ensuring the production of high quality steel. One of the modern and promising methods of out-of-furnace treatment of steel is the introduction of a powder wire into the liquid steel. This method can be used in almost any steelmaking shop to finalize the chemical composition and improve the quality of steel in non-metallic inclusions, for their modification [1].

Features of cored wire. Powder-like filling of the wire is enclosed in a steel shell of round or rectangular shape, which performs several important functions: protection of powdered reagents from the effects of atmosphere and moisture during storage and transportation; protection of against oxidation when passing through a layer of slag on the surface of the metal; provision from adequate rigidity of the wire necessary for the slag layer passage; prevents direct contact of reagents with liquid steel, which allows adjusting the depth of immersion of alloying additives by changing the speed of wire introduction and the thickness of the shell. To ensure the smooth distribution of alloying additives in steel, the metal in the ladle is purged with argon through a porous plug. And the place of introduction of a wire in a bath of metal should be above this stopper. Powder wire with a

coil is feding to a special apparatus, which provides the necessary speed (usually in the range 20 ... 200 m / min) of wire entry into the steel. Further, the wire passes through the guide tube, giving it a vertical direction, into the ladle with steel, where the contents of the wire react with the liquid metal. **A comparative evaluation of two methods of introducing powdered reagents**. Powder injection technology and the technology of blowing powders into an inert gas stream when introducing a flux cored wire. It is possible to seat calcium alloys into steel with much higher efficiency than when using add the conventional method of adding additives such as lump materials to the surface or jet of molten steel. The advantages of using a flux-cored wire are evidenced by the fact that in 1987 there were more than 200 installations for the introduction of flux-cored wire into liquid steel in the world. Currently, there are many patents for the production of flux cored wire and new ones are being registered. Our institute and specialists of the Magnitogorsk Iron and Steel Works are actively working on the creation of a patent for the production of flux-cored wire with filler Ferromolybdenum 60 and Calcium in the ratio of 80-90% and 10-20%, respectively. The use of such a wire will improve the assimilation of Molybdenum due to Calcium which will raise the temperature of the melt thereby creating the necessary conditions for the assimilation of calcium.

References

1. Еланский Г.Н., Линчевский Б.В., Кальменев А.А. Основы производства и обработки металлов. М., 2005.

УДК 802.0-07.

Асташова Г.В., канд. пед. наук, доц.,
Румянцева А.В., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТА В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Процессы, происходящие в обществе, выявили потребность в узких специалистах, владеющих иностранным языком для осуществления актов коммуникации, способных самостоятельно добывать информацию из различных источников, в том числе и на иностранном языке [4]. Проблема исследования языковых потребностей в системе мотивации к изучению иностранного языка считается наиболее актуальной в контексте профессиональной подготовки специалистов в техническом вузе [2, 3]. Работа с научно-техническими текстами является одним из основных видов деятельности в обучении иностранным языкам. Ведущим принципом мотивационного процесса является создание перспективы (осознанная перспектива) применения иностранного языка для получения или продолжения образования, при наличии двух взаимосвязанных условий: мотивационной сферы у студентов и развитие рефлексивной позиции. В целях эффективного усвоения материала и повышения уровня мотивации необходимо, чтобы он был актуальным, соответствовал потребностям и интересам студента. Интерес – один из важнейших факторов мотивации интенсификации процесса усвоения иностранного языка [1].

Список литературы

1. Хуторской А.В. Методика личностно – ориентированного обучения. Как

обучать всех по- разному. М.: ВЛАДОС – Пресс, 2005. 383 с.
2. Селевко Г.С. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 2004. 256 с.
3. Дьяченко В.К. Коллективный способ обучения. Дидактика в диалогах. М.: Народное образование, 2007. 352 с.
4. Лукьянов А.В. Проблема становления идентичности в эпоху социальных изменений. Томск, 2008.

УДК 004.58

Зеркина Н.Н., канд. филол. наук, доц.,
Найденов Н.Д., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

В современном обществе вопрос компьютерной грамотности стоит остро. Во все сферы деятельности происходит внедрение компьютерных технологий, что вынуждает сотрудников того или иного производства выходить из своей зоны комфорта и привычной работы с «бумажками» на работу с персональным компьютером. Таким образом, возникает необходимость масштабного обучения компьютерной грамотности. Компьютерная грамотность – это владение минимальным набором знаний и навыков работы на компьютере, использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационной технологии в жизни общества. Можно выделить три основных уровня владения компьютерной грамотностью: уровень элементарной компьютерной грамотности. Приобретение минимального набора навыков и знаний в работе с персональным компьютером; уровень функциональной компьютерной грамотности. На данном уровне предполагается приобретение необходимых и достаточных знаний в области информационных технологий; уровень системной профессиональной компьютерной грамотности. Для этого уровня характерно формирование профессионально значимых качеств в области использования информационных технологий, позволяющих реализовать себя в конкретных видах профессиональной деятельности и в современной информационной среде [1-3].

Список литературы

1. Зеркина Н.Н., Дегтярёва К.С., Смирнова А.В. Организация и самоорганизация обучения английскому языку с использованием современных IT технологий // Феномен человека 2015. С. 153-156.
2. Зеркина Н.Н., Грызлова М.С., Виниченко А.О. Кибербуллинг как социально-педагогическая проблема современности // Наука в глобальном мире Сборник Материалов очно-заочной студенческой научно-исследовательской конференции. 2015. С. 127-130.
3. Chusavitina G.N., Zerkina N.N. Cyber extremism preventive measures in training of future teachers // sgem 2015 international multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts 2-nd international multidisciplinary scientific conference ON SOCIAL SCIENCES AND ARTS. 2015. С. 275-280.

УДК 378.4

Михайлов В.В., канд. пед. наук, доц.,
Обрезкова Н.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ МАГИСТРАНТОМ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Основной целью обучения дисциплине «Деловой иностранный язык» является развитие способности магистранта реализовывать свои знания, умения и навыки для общения на изучаемом языке, а также повышение познавательной активности, возможности получения информации из зарубежных источников. Внедрение интерактивных методов обучения способствует вовлечению магистрантов в активный процесс получения и переработки знаний. Необходимо повышать эффективность использования информационно-коммуникационных технологий, а именно Интернет-тестирования, в управлении качеством образования. Важно то, что технологии Интернет-тестирования могут успешно использоваться и в обучающих целях, и в целях контроля. При комплексном подходе возможно создание условий для самоподготовки, саморазвития и самоконтроля магистрантов. В современных условиях повышения компьютеризации потребность развития педагогической теории и практики обусловлена следующими обстоятельствами: возрастают темпы информатизации общества, современные информационные технологии проникают в самые различные области деятельности людей, появляются качественно новые подходы к содержательному и технологическому аспектам высшего образования; приведение целей и содержания образования, а также технологий обучения в соответствие с потребностями общества, развитие и поэтапная реализация идеи высшего образования, базирующегося на использовании современных информационных технологий, являются важнейшими звеньями в формировании и развитии информационной культуры будущего выпускника вуза и предопределяют поиск интенсивных методов и способов деятельности по совершенствованию профессионального уровня магистрантов [1, 2]; недостаточно определены принципы Интернет-тестирования в процессе изучения иностранного языка магистрантами технического вуза.

Список литературы

1. Ялаева Н.В. Компьютерное тестирование как средство интенсификации обучения английскому языку в юридическом вузе: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08: Екатеринбург, 2003. 233 с.

2. Павлова И.П., Евдокимова М.Г., Багрова А.Н. Применение компьютера в преподавании иностранных языков в вузе. Уч. пос. для преподавателей. М., МГЛУ, 2005.

УДК 94(47+57): 32.019.5

Полякова Л.С., канд. филол. наук, доц.,
Абдрахманов Э.И., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ежегодно специалисты со всего мира создают новые изобретения, в том числе в области металлургии. Им дают названия, которые наиболее часто являются англоязычными. Рассмотрим пример: EAF (Electric Arc Furnace) – дуговая сталеплавильная печь, а не возможная сокращённая версия названия ДСП, являющейся устоявшейся в русском языке аббревиатурой словосочетания «деревянно-стружечные панели» [1]. Вместе с развитием технологий возникают и общие проблемы, требующие незамедлительного принятия совместного решения с участием иностранных специалистов. Учитывая, что большая часть технологических инструкций, заключенных договоров о поставках, официальных международных документов на оборудование, патентов и общих стандартов написаны на английском, как общепринятом международном языке, требуется большее число специалистов в области перевода технической и деловой документации, в том числе, в сфере металлургии черных металлов.

Список литературы

1. Протасенко М. В., Гредина И. В. Способы перевода сокращений в области металлургии (на материале русского и английского языков) // Молодой ученый. 2014. № 7. С. 637-639.

УДК 378.147

Тулупова О.В., канд. пед. наук, доц.,
Демидов И.Д., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

БИЛИНГВИЗМ И ЭТАПЫ ЕГО РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

В условиях современного российского университета, когда в процессе обучения студентов, владеющих родным и русским языком в неодинаковой степени возникает проблема учета языковых особенностей студентов. В образовании возникла потребность в билингвизме благодаря: а) глобализации и укреплению «диалога культур»; б) созданию единого образовательного пространства; в) развитию дистанционной формы обучения; г) развитию мирового информационного пространства; д) необходимости знания языков для конкурентоспособности на рынке труда [3]. Билингвизм (двуязычие) – способность тех или иных групп населения объясняться на двух языках [2]. Термин «билингвизм» чаще всего применяют для обозначения взаимодействия национального – «родного» языка с другим, как правило, более распространенным. По мнению Л.С. Выготского, два речевых механизма – родной и неродной языки в ряде случаев противодействуют друг с другом, что проявляется во взаимном торможении, однако, часто возникает и положительная корреляция между этими видами речевых способностей [4]. В современной психолингвистике идеальным считается такой билингвизм, когда студент свободно переключается с одного языка на другой, то есть говорит на

двух языках свободно. На первых этапах обучения студентов в Российских университетах, когда знания русского языка недостаточны, преподавателям необходимо больше внимания уделять языковым аспектам, связанным с толкованием научных и технических терминов, правильному построению фраз и высказываний, а также правильному построению текстов, их логики и терминологии, принятых в русском языке. На последующих этапах, погружаясь в среду неродного языка, студент осваивает не только новые, неизвестные ему по прежнему речевому опыту языковые формы, но и концентрат культуры народа, воплощенный в речевом общении [1].

Список литературы

1. Багироков Х.З. Билингвизм: теоретические и прикладные аспекты: монография. Майкоп: АГУ, 2004. 316 с.
2. Билингвизм. Словари и энциклопедии на Академике. Режим доступа:https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/.
3. Блягоз З.У. Двуязычие: сущность явления, формы его существования. Интерференция и её разновидности. Майкоп: РИО Адыг. ун-та, 2006. 150 с.
4. Выготский Л.С. Мышление и речь. М., 1999. 352 с.

УДК 378.147

Тулупова О.В., канд. пед. наук, доц.,
Бабаджанова З.С., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОЛОНТЕРСТВО КАК СРЕДСТВО ПОЛИКУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТУДЕНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ УНИВЕРСИТЕТА

Российский университет характеризуется поликультурной образовательной средой, источником которой являются как широкие международные связи современного университета, так и многонациональный контингент обучающихся. Значительную роль в поликультурном развитии студентов вуза играет их внеучебная деятельность, в частности, волонтерство. Волонтёрство или волонтёрская деятельность (от лат. voluntarius – добровольный) – это широкий круг деятельности, включающие как традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, так и официальное предоставление услуг, которые осуществляется добровольно на благо широкой общественности без расчёта на денежное вознаграждение [2]. Основным мотивом в деятельности волонтеров становится желание ощутить собственную значимость и полезность обществу в различных областях деятельности: помощи в подготовке общественных акций и в их проведении, распространении информации, участие в образовательных программах и др. Во многих странах, в том числе России, волонтерские организации вносят свой вклад в укрепление социальных отношений [1]. Основные принципы волонтерской деятельности – добровольность и социальная активность. Добровольческие движения практикуют самые разные формы взаимопомощи, включая предоставление социальных услуг тем, кто по-настоящему в них нуждается. Все виды гражданского участия волонтеров в жизни своей страны направлены на достижение общественного

блага [3]. База поликультурного взаимодействия и развития поликультурных отношений в процессе добровольческой деятельности определяется тем, что с одной стороны поликультурные группы волонтеров, выполняя совместную работу и имея общую цель, тесно взаимодействуют, развивая поликультурные связи, с другой, их деятельность направлена на помощь различным группам людей, характеризующихся как поликультурностью, так и полисоциальностью. В процессе такой работы происходит установление поликультурных связей и передача поликультурного опыта между всеми участниками процесса взаимодействия.

Список литературы

1. Басов Н.Ф. Социальная работа с молодежью: учебное пособие / под ред. Н.Ф. Басова. М.: Дашков и К, 2009. 328 с.

2. Волонтерство. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/.

3. Волонтерство. Режим доступа: https://www.kakprosto.ru/kak-847303-chto-takoe-volonterstvo.

УДК 81

Южакова Ю.В., канд. филол. наук, доц.,
Акимова Г.Р., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ФИЛОСОФСКИХ ТЕКСТОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ

В настоящее время английский язык является одним из наиболее распространенных языков в мире. Большинство трудов зарубежных философов, переводящихся на русский язык, изначально были опубликованы на английском. При переводе философских текстов с английского языка на русский важно не только точно передать смысл, показать целостный контекст, но и уловить и интерпретировать строй мышления в целом [1, 2]. Следующая особенность перевода философских текстов заключается в различиях в семантической структуре языков. Английский язык более строг и структурирован, имеет жесткий порядок слов, и при переводе фразы или предложения на русский язык эта логика теряется [4]. Большая часть английских философских понятий имеет множество значений. Их адекватный перевод на русский язык возможен только при условии понимания контекста. Здесь очень важным условием для переводчика будет знакомство с философскими взглядами автора [3]. Некоторые философские термины на английском языке могут быть абсолютно непереводимы на русский язык по причине особенностей их словообразования. Их перевод сопровождается неизбежной потерей изначального смысла. В таких случаях необходимы «канонические» переводы, представляющие собой устоявшийся, общепринятый вариант.

Список литературы

1. Bertrand Russel/ Human knowledge, its scope and limits. Bertrand Russell. Simon and Schuster, 1948. Philosophy. 524 pages.

2. История философии: Учебник для вузов / Под ред. В.В. Васильева, А.А. Кротова и Д.В. Бугая. М.: Академический Проект: 2005. 680 с.

3. Левицкая Т.Р., Фитерман А.М. Теория и практика перевода с английско-

го языка на русский. М., 1976.
4. Никоненко Н.В. Проблема перевода англоязычных философских текстов // Альманах «Vita Cogitans», Vita Cogitans. Выпуск 4. № 4. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургское философское общество, 2004. С. 158-163.

Секция «Психологические проблемы личности в современном обществе»

УДК 159

Баженова Н.Г., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЛИЧНОСТИ БОЛЬНОГО САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Проблемой изучения психологических особенностей пациентов с сахарным диабетом, а также специфики психологической реабилитации занимались: М.Б. Анциферов, М.Ю. Дробижев, С. Кервер, М.В. Коркина, М.М. Петрова, Т.А. Рачко, М. Роуз, М.Г. Русаленко, О. Эдмундс и др. [1, 3]. Цель данного исследования – изучение социально-психологических особенностей личности больных сахарным диабетом и их отношения к болезни. Сахарный диабет (diabetes mellītus) – группа эндокринных заболеваний, развивающихся вследствие абсолютной или относительной недостаточности гормона инсулина, в результате чего гипергликемия – стойкое увеличение содержания глюкозы в крови. Заболевание характеризуется хроническим течением и нарушением всех видов обмена веществ: углеводного, жирового, белкового, минерального и водно-солевого [2, С. 365]. Психологические особенности больных сахарным диабетом мужчин вызваны не только собственно эндокринными расстройствами, но и реакцией человека на свое заболевание. Таким образом, в результате исследования было выявлено, что по опроснику FPI между мужчинами и женщинами существуют статистически значимые различия по таким шкалам, как: спонтанная агрессивность, депрессивность, раздражительность, общительность и эмоциональная лабильность [4, 5]. У мужчин результаты выше по шкалам: спонтанная агрессивность и раздражительность. Т.е., мужчины обладают большей спонтанной агрессивностью, чаще, чем женщины, подвержены импульсивности. В большей степени, чем женщины подвержены раздражению, склонны аффективному реагированию.

Список литературы

1. Гутова Т.С. Психологическое исследование особенностей отношения к болезни у мужчин и женщин, больных сахарным диабетом I типа // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2015. Том 5. № 1. С. 95-102.
2. Клиническая эндокринология. Руководство [Текст] / Н.Т. Старкова. 3-е изд., переработанное и дополненное. Санкт-Петербург: Питер, 2012. 576 с.
3. Ruslyakova E.E. Psychological peculiarities of the teenagers, suffering from bronchial asthma, peculiarities and methods of psychological correction // Applied and Fundamental Studies Proceedings of the 3rd International Academic Conference. Pub-

lishing House Science and Innovation Center, Ltd.. 2013. С. 324-328.
4. Руслякова Е.Е. Психологическое сопровождение ребенка, страдающего соматическим заболеванием. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 164 с.
5. Социальная психология. Практикум по социальной психологии / Степанова О.П., Баженова Н.Г., Зимарева Т.Т., Шпаковская Е.Ю.. Шулева Е.И. Магнитогорск : МГТУ им. Г.И.Носова, 2015. 215 с.

УДК 94(47+57): 32.019.5

Мусийчук М.В., д-р филос. наук, доц., проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ЮМОРИСТИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ В РЕЧИ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИТИКОВ

Аксиологическая и прагматическая функции юмора в речи современных политиков проявляются в значительном диапазоне от доброжелательного до агрессивного юмора [1, 2]. При этом юмор является одним из существенных оснований для личностно-экзистенциального и общественного самоопределения в ситуации ценностно-нормативной неопределенности, переходя из онтологической культурной плоскости в прагматическую, при этом эффективно осуществляющей социально- коммуникативные процессы [3, 4]. При этом используются различные приемы остроумия, наиболее часто встречающиеся в речи современных политиков: намек, ирония (чаще в форме сарказма), двойное истолкование игра слов в высшем проявлении – игре смыслов. Президент РФ В.В. Путин, не упускает возможности сострить, рассказать анекдот, разрядить обстановку на выступлениях. Так на вопрос одного немецкого журналиста: «Считаете ли вы правильным негативное отношение Германии к атомной энергетике?» Путин В.В. ответил: «…я вообще не понимаю, а чем вы будете топить? Газа не хотите, атомную энергетику вы не развиваете. А чем вы будете, дровами топить? Но за дровами тоже в Сибирь надо ехать». Подобные комментарии, наполненные иронией в форме сарказма. Приемы остроумия «намек» и «ирония», в речи министра иностранных дел России С.В. Лаврова в ответ на высказывание госсекретаря США Рекса Тиллерсона о диалоге с Москвой, что «танго должны танцевать двое», заметил, что с Лавровым танцевать бы не стал. Лавров – парировал: «Мне мама тоже запрещала с мальчиками танцевать». Официальный представитель МИД М.В. Захарова, которуя иронично отвечает на вопросы журналистов рассказывает анекдот. Когда небезызвестный руководитель Украины обращается в молитвах к Всевышнему: «Помоги вернуть Крым». А ему отвечают: «Крым вы уже вернули, теперь пора вернуть деньги», – сказала Захарова, комментируя резолюцию Европарламента по Крыму. В данном примере воплощен прием остроумия «игра слов», в варианте двойное истолкование. «Игра слов» в форме игры смыслов. Юмор пронизывает все сферы жизни человека, в том числе и политическую культуру общества.

Список литературы

1. Мусийчук М.В. Философско-методолгический анализ комического как специфика когнитивных механизмов. В сборнике: Хумор и сатира в координатите

на XXI век Сборник от научнистатии. 2016. С. 56-62.
2. Ворошилова М.Б. Пятая ветвь власти: функции политического юмора // Образование и наука: материалы 4-й рег.науч-практ. конференции (Новоуральск, 2010). С.113-116.
3. Gnevek O.V., Musiichuk M.V. Multifunctionality of humoras a mechanism of probabilistic forecasting // Harvard Journal of Fundamental and Applied Studies. 2015. № 1 (7). С. 266-272.
4. Jozef Sipko Лингвокультурные коды русского смеха. Prešov, 2015.

УДК 159.922

Разумова Е.М., канд. психол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОТНОШЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ К ДЕТЯМ И ДЕТСКАЯ АГРЕССИВНОСТЬ

В условиях современной семьи дети черпают знания о моделях агрессивного поведения, так как оно демонстрируется и подкрепляется. Глубокое подавление агрессии, поддерживаемое в нашей культуре, приводит к тому, она начинает выражаться косвенно. В результате реакция на агрессию в детско-родительских отношениях оказывается неосознанной, автоматической. По проведенным исследованиям, выделим несколько механизмов поддержания агрессивности ребенка [1-4]. Первый – отрицание родителями своей агрессии и ее косвенное удовлетворение через *идентификацию себя с ребенком*, который ведет себя разрушительно. Второй механизм поддержания агрессии – вмешательство родителей в любую деятельность ребенка с воспитательными комментариями – это *преувеличенное внимание к агрессивному поведению.* Третий – *нарастание реактивной агрессии:* агрессивный поступок ребенка вызывает гневную реакцию родителей, которая вызывает протест. Если родители пугают ребенка его будущим или внешним миром, то наблюдается четвертый механизм – *внушение ребенку «концепции враждебного мира»*. Самым распространенным механизмом является пятый - *отрицание автономии*: стиль воспитания в таких семьях – гиперопека, а агрессивное поведение ребенка – форма борьбы за автономию. Отношение родителя к ребенку как к объекту формирует подобное поведение у ребенка в отношении к окружающим. В итоге агрессия «холодного исследователя». Это шестой механизм – *обезличивание.* Отдельно выделим случаи насилия и жестокости. Это седьмой механизм – *прямая трансляция агрессии*. Рассмотрены типичные механизмы формирования и поддержания детской агрессивности. В психолого-педагогической работе необходимо учитывать ее первопричины и строить эффективную работу с семьей.

Список литературы

1. Аракчеева З.В., Рыбаков В.В. Поведение подростков как ответ на неблагополучие семейных взаимоотношений // Актуальные проблемы и перспективы развития современной психологии: Материалы VII Всерос. науч.-практ. интернет-конф. Мордовск. гос. пед. институт им. М.Е. Евсевьева. 2017. С. 6-11.
2. Аракчеева З.В., Нуретдинова Л.А. Психолого-педагогические условия развития учебной деятельности младших школьников с задержкой психического

развития // Научная мысль: традиции и инновации: междун. сб. ст. студ. и молодых спец-в. Магнитогорск, 2017. С. 20-22.

3. Руслякова Е.Е. Социально-психологический анализ восприятия студентами содержания аудио-рекламы в транспорте // Мир науки. Социология, филология, культурология. 2016. № 3. С. 3.

4. Руслякова Е.Е. Специальная психология в теории и практике. Учебное пособие / Магнитогорск: МГТУ, 2016. 211с.

УДК 371.9(076)

Руслякова Е.Е., канд. психол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ

Исследование значения термина «сопровождение» с помощью разнообразных словарей и справочников позволило рассматривать его как совместные действия (система, процесс, вид деятельности) людей по отношению друг к другу в их социальном окружении [1]. Некоторые психологи вкладывают в идею сопровождения только идею коррекции, в таком случае речь идет не только о сужении понятия, но и о подмене психологического сопровождения коррекционной программой [2]. Психологическое сопровождение – вид психологической помощи, осуществляемый психологом, направленный на созидание комплексной системы клинико-психологических, психолого-педагогических и психотерапевтических условий, способствующих успешной адаптации, реабилитации и личностному росту детей в социуме [4, С. 365]. Комплексности – это одна из ведущих характеристик психологического сопровождения. Психологическое сопровождение направлено на активизацию, расширение и использование ресурсов личности. Психологическое сопровождение – совместная работа, общее дело и родителя, и специалиста и ребенка, если он достиг школьного, подросткового возраста, направленная на раскрытие этих ресурсов, получение доступа к ним, преобразование личности и жизненного контекста и, в итоге – достижение адаптивности, социальности, целостности и душевной гармонии [3, 5]. Анализируя мнения разных психологов относительно цели психологического сопровождения, можно столкнуться со значительным разнообразием. Если объединить их, обозначить общую точку, появится «самостоятельность».

Список литературы

1. Аракчеева З.В., Рыбаков В.В. Поведение подростков как ответ на неблагополучие семейных взаимоотношений // Актуальные проблемы и перспективы развития современной психологии: Материалы VII Всерос. науч.-практ. интернет-конф. Мордовск. гос. пед. институт им. М.Е. Евсевьева. 2017. С. 6-11.

2. Аракчеева З.В., Нуретдинова Л.А. Психолого-педагогические условия развития учебной деятельности младших школьников с задержкой психического развития // Научная мысль: традиции и инновации: междун. сб. ст. студ. и молодых спец-в. Магнитогорск, 2017. С. 20-22.

3. Баженова, Н.Г. Практикум по социальной психологии / Н.Г. Баженова,

Е.Ю. Шпаковская, О.П.Степанова, Т.Т.Зимарева, М.В.Костюченко. Магнитогорск, 2007. 166 с.
4. Баженова, Н.Г. Рефлексивная готовность студентов как психолого-педагогическая проблема и методы ее развития: методическое пособие. Магнитогорск, 2006. 60 с.
5. Мамайчук И.И. Психологическая помощь детям с проблемами в развитии. Санкт-Петербург: Речь, 2001. 215 с.

УДК 94(47+57): 32.019.5

Руслякова Е.Е., канд. психол. наук, доц.
Рощин Ф.А., маг.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ГЕЙМЕРА

Эмпирическое исследование по опроснику Кеттела в группе «геймеры» общительность выше среднего, обладающие высоким интеллектом, эмоциональная стабильность, со склонностю к доминантному поведению. Баланс между сдержанностью и экспрессивностью [1]. В общении преобладает прямота и необдуманность действий, в зависимости от ситуации балансируют между подозрительностью и доверчивостью, имеет склонность к мечтательности. Как показал опросник личности [2] Олдхэма-Морриса, геймер – это чувствительный человек, человек деятельный, тяжело находится в бездействии и нужно постоянно чем-то заниматься, так же привязываться к окружающим [3]. Исследуя экспериментальную группу, с помощью методики рисуночной фрустрации Розенцвейга, было выявлено, что геймеры могут быть людьми, которым свойственна враждебность, полное снятие с себя ответственности за произошедшую ситуацию, часто ждут, что проблема разрешится сама собой. Выражен такой параметр, как «ответственность человека за ситуацию сводится к минимуму. Из сравнения двух групп (экспериментальная группы – геймеры и контрольной группы – люди, которые не увлекаются видеоиграми) отметим, что различия между обеими группами нельзя назвать достоверное, а следовательно геймер не отличается по личностным характеристикам от любого другого человека, который не находит интересным времяпровождение в играх, происходящих в виртуальной реальности [4, 5].

Список литературы

1. Лянге С.В. Шутеры, как тренеровка мышления // Страна игр. 2010. № 12. С. 112-113.
2. Разумова Е.М. Временные перспективы преступников рецидивистов в исправительном учреждении // Аспекты психологического здоровья в современных условиях: коллективная монография. Уфа, 2016. С. 200-220.
3. Разумова Е.М. Изучение психологических особенностей личности преступников рецидивистов // Вестник Поморского университета. Серия: Физиологические и психолого-педагогические науки. 2006. № 7. С. 26-34.
4. Степанова О.П. Диагностика психического здоровья. Электронное издание. Магнитогорск, 2017.
5. Шулева Е.И. Психологические особенности образа мира современного подростка // Психология и педагогика: прошлое, настоящее и будущее: сб. ст. Междунар. науч.-практич. конф. Уфа: Научный Центр «Аэтерна», 2014. С. 122-126.

УДК 159.9 + 343.851.5

Степанова О.П., канд. психол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОФИЛАКТИКА СУИЦИДОВ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Самоубийство детей и подростков занимает третье место среди ведущих причин смертельных случаев и четвертое среди основных причин потенциальной потери жизни. В России, за последние 5 лет, частота суицидов составила 19-20 случаев на 100 тысяч детей и подростков. Суицид (от англ. suicide) – самоубийство, осознанный акт устранения из жизни под воздействием острых психотравмирующих ситуаций, при которых собственная жизнь как высшая ценность теряет для данного человека смысл. Настоящего желания умереть у детей и подростков, как правило, нет. Представление о смерти крайне неотчетливо и инфантильно [1]. Смерть представляется в виде сна, отдыха от неприятностей, в ней видится способ наказать обидчиков. Суицидальные действия у детей часто бывают импульсивными, ситуативными и не планируются заранее [2]. Попытки суицида являются следствием непродуктивной адаптации к жизни – негибкое построение отношений со своими близкими и внешним миром. Кратковременные, объективно нетяжелые конфликты могут спровоцировать уход из жизни. Своевременная психологическая помощь, участие, оказанное детям и подросткам в трудной жизненной ситуации, помогли бы избежать трагедий. Профилактика суицидального поведения – формирование у школьников позитивной адаптации к жизни, как процесса сознательного построения и достижения человеком относительно устойчивых равновесий отношений между собой, другими людьми и миром в целом [3]. На первом этапе важно изучить особенности психолого-педагогический статус каждого учащегося с целью своевременной профилактики и эффективного решения проблем, возникающих в психическом состоянии, общении, развитии и обучении [4, 5]. Услышать то, что хотят сказать подростки, услышать их боль и безысходность ситуации, грамотно отреагировать, показать выход из создавшейся трудной жизненной ситуации и установить доверительное общение. Очень важно формировать и развивать психолого-педагогическую ком-

петентность самого учащегося. Подросток должен знать и понимать самого себя, знать особенности своего развития, уметь преодолевать свое состояние, а всему этому его надо научить. Для этого должна проводиться комплексная работа по улучшению взаимоотношений в классных коллективах, семье и социуме по повышению самооценки и самоуважения подростка. Важно так же формирование ценностно-ориентационной системы на этапах жизненного пути.

Список литературы

1. Амбрумова А.Г. Диагностика суицидального поведения. М. 2011.

2. Бохан Н.А., Кривулин Е.Н., Бочкарева И.Ю., Степанова О.П. и др. Факторы суицидогенеза у пациентов с ассоциированными формами алкоголизма. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2014. № 2 (83). С. 40-45.

3. Мережников А.П. Самоактуализация личности как детерминанта смысложизненных ориентаций молодежи // Молодежь в современном обществе: сборник материалов Всероссийской заочной научно-практической конференции / под ред. С.А. Бурилкиной, Б.Т. Ищановой, О.Л. Потрикеевой, Е.Н. Ращикулиной, Г.А. Супруненко. 2015. С. 182-186.

4. Руслякова Е.Е. Психологическое сопровождение ребенка, страдающего соматическим заболеванием. Магнитогорск: МаГУ, 2013. 164 с.

УДК 159.9.07

Шулева Е.И., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ОБРАЗА МИРА ПОДРОСТКА

Изучение внутреннего мира личности является одной из актуальных проблем современной психологии. Реконструкция целостных систем представлений человека об окружающем мире, других людях, себе самом имеет большое значение в плане теоретического осмысления качественной специфики и структурной организации индивидуального сознания [1-3]. Психологический анализ способов и критериев индивидуального мировосприятия является значимым и для практической психологии. Современная психодиагностика становится более ориентированной на субъектную парадигму анализа данных, где испытуемый характеризуется множеством параметров. Это позволяет глубже проникнуть во внутренний мир личности, воссоздать ее индивидуальное своеобразие. В плане психокоррекционной работы, психологического консультирования также является важным воссоздать способы осмысления мира другим человеком, увидеть мир «его глазами». При таком подходе человек предстает не как объект психологического воздействия, а как равноправный партнер в диалоге, эксперт собственного жизненного мира. Кроме того, процесс объективации собственного образа мира дает человеку возможность осознания своих проблем, прочувствовать их, переструктурировать и осуществить внутреннюю регуляцию своих представлений о действительности, изменить неконструктивные способы поведения [2, 4, 5].

Список литературы

1. Леонтьев А.А. Психологическая структура значения // Семантическая структура слова. М.: Наука, 1971. С. 7-19.

2. Смирнов С.Д. Мир образов и образ мира // Вестник Моск.ун-та. Сер. «Психология». 1981. № 2. С. 15-29.

3. Гневэк О.В. О содержательном наполнении понятия «психолого-педагогиче кое сопровождение развития ребенка» // Сборники конференций НИЦ Сосиосфера. 2016. № 49. С. 50-54.

4. Руслякова Е.Е. Специальная психология в теории и практике: учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2016. 211 с.

5. Мусийчук М.В. Отражение функций юмора на уровне обыденного сознания в символах юмора В сборнике: Наука. Философия. Общество материалы V Российского философского конгресса в 3-х томах. 2009. С. 188-189. Шулева Е.И. Психологический анализ особенностей системы отношений к себе и окружающему миру в структуре образа мира подростка Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 11. С. 103-105.

УДК 614.7:575.113.086

Ингель Ф.И., д-р биол. наук, зав. лаб. генетической токсикологии
ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления
медико-биологическими рисками здоровью Минздрав РФ», г. Москва, РФ,
Легостаева Т.Б., канд. биол. наук, доц.,
Степанова О.П., канд. психол. наук, зав. каф.,
Серебрякова А.А., спец. по учебно-метод. работе
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПСИХОСОЦИАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СЕМЬИ НА НЕСТАБИЛЬНОСТЬ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ГЕНОМА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Установлено, что дистресс вызывает нестабильность и чувствительность генома человека, в результате повышается риск возникновения онкологических заболеваний [1,2]. Поэтому в г. Магнитогорске был изучен психосоциальный статус 158 семей, имеющих здоровых детей 5-7 лет. Нестабильность генома детей определяли в микроядерном тесте на лимфоцитах крови (более 20 показателей). Психосоциальный статус находили по итогам тестов Люшера, Холмса–Рея, Тейлор, Экклза и Киселева, социо-экономические показатели по результатам анкетирования. Статистический анализ проводили с использованием Statistica 6.0.

Установлено, что выборки семей из разных районов Магнитогорска не различались по основным показателям (доход на человека, жилищные условия, курение и употребление алкоголя, степень эмоционального напряжения у родителей и др.). Обнаружено, что в тех семьях, где низкий доход и стремление к материальному благополучию были причиной эмоционального напряжения взрослых, уровень нестабильности генома в клетках крови их детей обратно коррелировал с доходом на одного члена семьи. Выявлено, что степень

тревожности детей имеет прямую зависимость со степенью переутомления отца, уровнем социальной дезадаптации матери. Курение и употребление алкоголя родителями прямо коррелировало с нестабильностью генома их детей [2].

Таким образом, на степень нестабильности генома детей влияют не только эмоциональное напряжение ребенка, но и выраженность стресса у его родителей, семейные ценности и образование родителей. Все это накладывает ответственность на родителей, педагогов и психологов за сохранение генетического здоровья и создание психологического комфорта детям в семье и образовательных учреждениях.

Введение психологического тренинга в систему школьного образования и усовершенствование психологической подготовки будущих специалистов в вузах может стать надежной поддержкой этой концепции [1].

Список литературы

1.Психосоциальные проблемы семьи и учителя как модификаторы нестабильности генома детей в промышленных городах России /Ф.И. Ингель [и др.] // Гигиена и санитария. 2015. Т. 94. № 6. С. 91-96

2.Учет эмоционального напряжения взрослых и детей при оценке влияния факторов окружающей среды на нестабильность и чувствительность генома. Итоги и перспективы /Ф.И. Ингель [и др.] // Гигиена и санитария. 2011. № 5. С. 44-48.

Секция «Актуальные проблемы педагогики и образования»

УДК 378.1

Савва Л.И., д-р пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

САМООРГАНИЗОВАННАЯ ВО ВРЕМЕНИ ЛИЧНОСТЬ СТУДЕНТА УНИВЕРСИТЕТА: КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ

Переход России к рыночной экономике, в условиях которой может выстоять лишь тот человек, кто абсолютно уверен в себе, четко осознает, чего хочет добиться, поэтому организован. Именно бурное развитие научно-технической сферы, ускоренный темп жизни, огромный и постоянно обновляемый объем информации вынуждают молодежь по-новому посмотреть на такой жизненный ресурс как время, поскольку бережное отношение к нему в нынешних условиях становится залогом успешности личности и её жизнедеятельности. Поэтому конкурентоспособность выпускника современного вуза необходимо связывать с самоорганизованностью его личности во времени. Такое понятие, как «самоорганизация» и «саморегуляция» личности изучалось и учеными-философами (Аристотель, И. Кант и др.), и социологами (К.Х. Делокаров, А.П. Назаретян и др.), и психологами (Л.С. Выготский, А.Г. Ковалев, С.П. Рубинштейн и др.), и педагогиками (А.А. Печенкин, Е.А. Ямбург и др.). Вопросы

управления временем были исследованы Г. Архангельским, Д. Аслетт, Ю.П. Васильченко, П. Друкером, Д. Моргенстерн. Самоорганизация, по мнению большинства ученых, это процесс, в ходе которого не только создается, воспроизводится, но и совершенствуется организация сложной динамичной системы с целью установления порядка в ней. В.П. Беспалько, П.Я. Гальперин, Г.А. Вайзер, В. Граф, Н.А. Заенутдинова, Т.Н. Козловская, О.А. Конопкин, Т.Ш. Миннибаев, В.И. Моросанова, В.А. Нагорная, П.И. Пидкасистым, О.П. Сараджева, Е.И Рабина изучали организационно-временной аспект процесса активизации м оптимизации обучения в образовательных организациях.

Изучение рассматриваемой проблемы в теории высшего профессионального образования позволило уточнить, что самоорганизованная во времени личность студента вуза понимается как личность, которая, осознавая ценность времени и владея сформированными мотивами, знаниями и компетенциями в области самоорганизации времени, способна самостоятельно планировать, ставить цели, рационально организовывать свое время, а также анализировать, контролировать и корректировать свою жизнедеятельность с учетом индивидуальных ии возрастных особенностей [1].

В нашем варианте личность человека сама рассматривается в качестве сложной системы, уровень самоуправляемости которой определяется развитостью ее способностей к самопознанию, самооценке, самоорганизации, самоконтролю и самосовершенствованию себя во времени. Структурные компоненты такой личности студента, образуя единое целое, взаимосвязаны между собой и представлены мотивационно-ценностным, когнитивным и действенно-рефлексивным блоками [2].

Важно, что формирование самоорганизованной во времени личности студента нельзя сводить к произвольному и неуправляемому процессу. Только специально организованный процесс взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов, направленный на оказание обучающимся педагогической помощи, поддержки и содействия, направлен на получение результата, в частности, развитие у них опыта самоорганизованного поведения на основе ценностных отношений, устойчивых мотивов, знаний и компетенций в рассматриваемой области [3-5].

Встает вопрос и о критериях и показателях, по которым можно оценивать уровень самоорганизации во времени у студентов вуза. Опираясь на мнения таких ученых как Л.Е. Балашов, В.А. Беликов, В.И. Загвязинский, И.Ф. Исаев, В.А. Сластенин, понятие «критерий» рассматривается нами как качества, свойства или признаки исследуемого объекта, которые дают возможность судить о его состоянии и уровне функционирования и развития. Кроме того, критерии должны отражать динамику измеряемого качества во времени и пространстве. Показатели же как количественные или качественные характеристики критериев, отражают степень их выраженности и позволяют судить о ходе или развитии изучаемого процесса или явления.

Применительно к нашему предмету исследования приходим к выводу, что критерии должны быть напрямую связаны с соответствующими компонентами структуры самоорганизованной во времени личности студента. Критериями для оценки были выбраны: мотивационно-ценностный, когнитивный и действенно-рефлексивный критериями.

Показателями первого критерия были выбраны: осознание времени как цен-

ности, осознание самоорганизации во времени как ценности, мотивы к самоорганизации во времени. Показателями второго критерия выступают: знания студентом своих личностных особенностей, знания в области самоорганизации во времени, знания способов самоорганизации во времени. Показателями же действенно-рефлексивного критерия выступают компетенции в области целеполагания, компетенции в области планирования, компетенции в области рациональной организации времени, рефлексивные умения в области самоорганизации во времени.

Список литературы

1. Архангельский Г.А. Формула времени. Тайм-менеджмент на Outlook 2007. М.: Манн, Иванов, Фербер, 2006. 224 с.

2. Новиков А.М., Новиков, Д.А. Методология научного исследования. М.: Либроком, 2009. 280 с.

3. Моргенстерн Д. Тайм менеджмент. Искусство планирования и управления своим временем и своей жизнью. М.: Изд-во «Добрая книга», 2010. 256 с.

4. Рабина Е.И. Моделирование развития умений самоорганизации времени у студентов вуза // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 2. С. 183-187.

5. Рабина Е.И. Критериально-диагностический инструментарий и оценка уровня самоорганизации во времени у студентов вуза // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2013. № 4 (26). С. 276-279.

УДК 378.4

Веденеева О.А., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПТИМИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ СРЕДСТВАМИ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ

Приоритетным направлением в современном образовании является развитие у учащихся умения и готовности самим решать учебные и жизненные проблемы, умения учиться. Поиски путей оптимизации содержания дисциплин начальной школы, обеспечения их соответствия меняющимся целям образования могут привести к новым подходам в структурировании содержания учебных предметов. Традиционный подход основывается на логике базовой науки. Другой подход может заключаться в отборе проблем, явлений, процессов, ситуаций, изучение которых соответствовало бы познавательным запросам учащихся. Такой подход может способствовать формированию учащихся как субъектов образовательной деятельности [1].

По нашему мнению, одним из путей решения поставленной задачи может стать широкое внедрение в начальной школе системы элективных курсов.

Элективные курсы – это эффективный механизм актуализации и индивидуализации процесса обучения, выработки социально-адаптационных умений. С хорошо разработанной системой элективных курсов каждый учащийся может получить образование с определенным желаемым уклоном в ту или иную область знаний, удовлетворить индивидуальные образовательные интереы, потребности и склонности [2]. Элективные курсы по существу являются важнейшим средством построения индивидуальных образовательных программ, так как в наибольшей

степени связаны с выбором каждым учащимся содержания образования в зависимости от его интересов, способностей, последующих жизненных планов. Именно они «компенсируют» во многом достаточно ограниченные возможности базовых классов [3]. При изучении элективных курсов наиболее наглядно проявляется тенденция развития современного образования, заключающаяся в том, что усвоение предметного материала обучения из цели становится средством такого эмоционального, социального и интеллектуального развития учащихся, которое обеспечивает переход от обучения к самообразованию. Эта роль элективных курсов в системе обучения определяет широкий спектр их функций и задач.

Список литературы

1. Веденеева О.А., Савва Л.И., Сайгушев Н.Я. Педагогика в системно-образном представлении: учебное пособие. М.: Мир науки., 2016. 135 с.

2. Караковский В.А. Воспитание для всех. М.: НИИ школьных технологий, 2008. 240 с.

3. Тихонова Е.В. Саморегулируемое обучение как условие профессионального самообразования учителя (На материале музыкального отделения педагогического колледжа): дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Екатеринбург, 2000. 151 с.

УДК 378.4

Оринина Л.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПАТРИОТИЗМА ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗА СРЕДСТВАМИ АДАПТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ВОСПИТАНИЯ

Современная экономическая система российского рынка требует принятия системных, адекватных и неотложных мер по защите интересов личности, коллектива, народа и государства по каждому из направлений, которые, в свою очередь, должны включать мероприятия управленческого, идеологического и психологического характера. Одним из важнейших ресурсов и направлений работы по консолидации сил общества в деле противостояния угрозам глобализации, преодоления ее последствий, и использования возможностей, возникающих в ходе этого процесса, является экономический патриотизм.

В связи с этим обоснованы основные подходы к анализу современных экономических процессов с точки зрения изучения проблемы формирования экономического патриотизма на международном, общероссийском и университетском уровнях. В качестве копинг-ориентированного воспитания мы рассматриваем вид воспитания, направленный на выработку поведенческих копинг-стратегий учащейся молодежи, связанных с реализацией эффективных механизмов совладания со стрессовыми факторами, сопровождающими современное состояние экономического рынка в России, и предполагающий формирование активной предпринимательской позиции молодых людей в рамках социокультурного пространства региона, города. Вуза [1, 2]. В качестве основных индикаторов копинг-ориентированного воспитания нами рассматриваются следующие: социокультурная среда вуза; патриотические ценности; экономическая мобильность; включен-

ность в современные экономические процессы; проявление экономического новаторства молодежи в виде экономически готовых продуктов. Изучение феномена экономического патриотизма в педагогической теории и практике показали, что данная проблема является на сегодняшний день актуальной и требующей дальнейшего рассмотрения, что свидетельствует о необходимости её разработки с позиций технологического подхода, позволяющего разработать методику повышения уровня формирования экономического патриотизма у студентов университета.

Список литературы

1. Веденеева О.А., Савва Л.И., Сайгушев Н.Я. Педагогика в системно-образном представлении: учебное пособие. М.: Мир науки., 2016. 135 с.

2. Неретина Т.Г. Организация сервисной деятельности: Учебно-методический комплекс для студентов высших профессиональных учреждений дневной и заочной форм обучения. Электронный ресурс. Москва, 2014. (3-е издание, стереотипное). 102 с.

УДК 378.1

Исаева И.Ю., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Использование интерактивных форм работы приобретает особую актуальность в рамках реализации компетентностного подхода. Компетентностный подход (Е.Л. Коган, О.Е. Лебедев и др.) включает в себя выполнение различных социальных ролей, владение приемами самореализации и развития индивидуальности в рамках получаемой профессии, осознание обучающимися способности эффективного взаимодействия с окружающим миром. Реализация компетентностного подхода в современном образовании предусматривает использование интерактивных форм обучения.

Интерактивные формы работы – это такие формы организации познавательной деятельности, в которых реализуется традиционная типология методов, но ведущая роль отводится развивающим – частично-поисковым, проблемным и исследовательским видам деятельности [2].

Особенностью интерактивного обучения является то, что все обучающиеся включены в процесс познания на основе обмена знаниями, идеями, способами деятельности. Каждый обучающийся имеет возможность изучать новое, высказывать свое мнение по изучаемой проблеме, включаться в рефлексию. Вся работа в интерактивном обучении осуществляется на основе сотрудничества, сотворчества и взаимной поддержки [3].

В интерактивном обучении педагог не даёт готовых знаний, а всегда побуждает обучаемых к самостоятельному поиску, рассуждению, творческой активности, совместной деятельности. Совместная деятельность в интерактивном обучении означает, что каждый обучающийся вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет

не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества [1].

Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество, коммуникабельность, активную жизненную позицию, свободу самовыражения, акцент на деятельность и взаимоуважение.

Список литературы

1. Исаев А.А., Исаева И.Ю. Интерактивные технологии обучения в вузе как средство компетентностного подхода. Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 4-3 (58). С. 179-181.

2. Коган Е.Я. Компетентностный подход и новое качество образования / Под ред. А. В. Великановой. Самара: Профи, 2001.

3. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. 2004. №5. С. 3-12.

УДК 378.1

Игошина Н.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ САМОРАЗВИТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Педагогическую систему саморазвития характеризует отношение к ребенку как к существу вполне самостоятельному, стремящемуся все познать и всему научиться самому при минимальной поддержке взрослых. Для учителей саморазвивающего обучения всего мира паролем звучит призыв ребенка, обращенный к взрослому: «Помоги мне это сделать самому!». М.Монтессори утверждает, что развитие речи у 6-8-летних детей находится в апогее [4]. Ребенок в состоянии понимать, что говорят взрослые, и сам он понимаем в среде взрослых и сверстников. Речь пока еще носит оттенок детского сленга, но словарь расширяется уже не так интенсивно, как это было в предыдущие годы. В период «впитывающего» (термин М.Монтессори) освоения той языковой среды, которая была ему предоставлена с момента рождения, либо подготовленной педагогической средой. В этот период преобладает «впитывающий характер познания», наряду с запоминанием обнаруживается большая эластичность внимания, родившаяся на концентрации сознания в раннем возрасте [1]. Органы чувств в основном сформированы и готовы к интенсивной работе на интеллект. Поэтому, чтобы создать предметную языковую картину мира педагог должен создать соответствующее ей пед-пространство. Это означает тщательное изготовление и приготовление учителем предметной среды, составление инструкций (типа маршрутных карт, штрих - карт, особых тетрадей и т.п.) для учащихся, которые позволяли бы качественно усвоить материал и выполнять задание максимально самостоятельно. При создании подобных условий дети работают с большим вниманием и интересом. Они стремятся повторять пройденное даже тогда, когда материал уже освоен, стремятся изготовить аналогичный языковый материал самостоятельно. Кроме того,

учитель должен вовремя совместно с учениками поставить следующую задачу - они должны научиться «присваивать» себе новые знания на основе самостоятельной работы с дополнительной литературой, словарями, справочниками и создавать новое равновесие знаний на основе полученных понятий и умений. Освоение ребенком русского языка в начальной школе происходит после освоения фонетико-фонематического строя русского языка, умения различать позицию звука в слове, гласные и согласные звуки, звонкие и глухие, твердые и мягкие согласные звуки, звуки и буквы. В процессе освоения культуры русской речи детьми отрабатываются в начальной школе основные языковые дидактические материалы саморазвития, Монтессори-материалы: шершавые буквы, шершавые слова, подвижные алфавиты №1, №2, №3, рассыпные листы-штриховки, материалы по сортировке слов, слогов, наборы карт с орфограммами для чтения и переписывания розовой и голубой серии и т.д. Теперь непроизвольно сложившийся опыт ребенка начинает выстраиваться в систему научных сведений о языке, развивая культуру речи [2,3].

Список литературы

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.

2. Селевко Г.К., Закатова И.Н. Теория и практика технологии саморазвития личности учащихся. Ярославль: ИРО. 2002. 87 с.

3. Монтессори М. Помоги мне это сделать самому // Вступ. статья Богуславский М.В., Корнетов Г.Б. Издат. Дом «Карапуз». 2000. 272 с.

4. Педагогика Марии Монтессори (курс лекций). Часть 1,2 / Под общ. ред. К.Д. Сумнительного, Н. Широнина. М.: «Московский Монтессори-центр» 1993. 80 с.

УДК 008 (100)

Прокофьева А.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РОЛЬ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ В ФОРМИРОВАНИИ ВНУТРИТЕКСТОВЫХ СВЯЗЕЙ В ПОЭЗИИ В.С. ВЫСОЦКОГО

Процесс формирования внутритекстовых связей посредством фразеологических единиц (ФЕ) в песенно-поэтических, в частности, в бардовых текстах изучен недостаточно. В разное время нами была предпринята попытка анализа текстообразующих функций в поэзии талантливого советского барда, актёра В.С. Высоцкого [1]. В песенно-поэтических произведениях В. Высоцкого ФЕ, «соединяясь с экспрессивным текстом, независимо от трансформированности их автором, обеспечивают характерологическую образность, являя собой элемент нормативно-ценностной картины мира языковой личности» автора.

Подвергаясь деидеологизации и разнообразным трансформациям, фразеологические единицы в произведениях В.Высоцкого могут формировать текстовое поле тематической целостности. При этом ФЕ может выступать в качестве опорной единицы всего текста в роли заголовка, в составе рефрена или зачина. Повторяясь в тексте несколько раз, ФЕ может служить для связки между фрагмен-

тами или эпизодами текста, выражать одну из частных подтем, являясь реккурентной ФЕ текста. Наконец, ФЕ может выполнять функцию фразеологической доминанты (ФД), которая является идейно-тематическим ядром текстового поля тематической целостности. В стихопеснях В.Высоцкого роль ФД может играть не только одна ФЕ, но и блок ФЕ («Песенка про Козла отпущения», «Маски», «Чужая колея» и др.). При анализе текстов В. Высоцкого нами отобрана 271 фразеологическая доминанта в 200-х стихотворениях [2-5].

Список литературы

1. Высоцкий В. Собрание сочинений: В 2-х т. / Под ред. А.Е. Крылова. Екатеринбург: ТОО «У-Фактория», 1997.
2. Литвинникова О.И. Фразеология в литературно-художественном стиле В.С. Высоцкого // Мир Высоцкого: Исследования и материалы. Вып. 3. Т. 2. М.: ГКЦМ В. С. Высоцкого, 1999. С. 199-207.
3. Прокофьева А.В. Лингвистический анализ текста на фразеологическом уровне (на материале «Песенки про Козла отпущения» В. Высоцкого) // Использование современных технологий в образовательном процессе. 2008. С. 306-309.
4. Прокофьева А.В. Фразеологические единицы и реализация базовых текстовых категорий в бардовском поэтическом тексте (на материале поэзии В.С. Высоцкого) // Вестник Магнитогорского государственного университета. 2010. № 12. С. 115-127.
5. Прокофьева А.В. Фразеологические единицы как средство выражения континуума в поэзии В.С. Высоцкого. На крыльях слова: Материалы международной заочной научной конференции, посвященной юбилею доктора филологических наук, профессора С.Г. Шулежковой. Научно-исследовательская словарная лаборатория, кафедра русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации. 2015. С. 161-166.

УДК 371.37.035.6

Кондрашова Е.Н., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОНЯТИЯ «РОДИНА» ПОСРЕДСТВОМ ПРОГРАММИРОВАННЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Развитие чувства любви к Родине справедливо считали первоосновой воспитания Я.А. Коменский, И. Песталоцци, А. Дистервег, К.Д. Ушинский, Л.Н.Толстой и др. Оно объединяет любовь и уважение к народу, ответственность и бережное отношение к его истории и традициям. Воспитывать чувство любви к своей родине необходимо с детства. Педагогу помогут здесь различные средства. Одно из таких средств – программированное упражнение по формированию понятия «родина» [1; 3].

Программированное упражнение предполагает спланированный логический ход мысли ребенка с учетом 4-х этапов познания: основание – ядро – следствие – общее критическое истолкование [2]. Педагогу необходимо осмыслить последовательность, содержание каждого этапа изучаемого понятия, выстроить цепочку вопросов, с опорой на соответствующую наглядность, продумать варианты ответов. В процессе построения данного упражнения педагог развивает все свойства понятия: обобщенность, свернутость, необратимость, системность, этапность, рефлексивность.

Для самостоятельной разработки упражнения педагогу помогут ответы на следующие вопросы: 1. К какому типу относится понятие (предметное, качеств, отношений, действий). 2. Обозначьте действия, соответствующие каждому этапу развития данного понятия (этапы познания: I – основание, II – ядро, III – следствие, IV – общее критическое истолкование): *восприятие свойств, признаков, явлений; обобщение представлений; выделение существенных и несущественных свойств; определение понятия; выявление связей с другими понятиями; уточнение объема, расширение содержания понятия.* 3. На каком этапе можно использовать знаково-символические средства как связующее звено образного и логического мышления? 4. Обозначьте средства, используемые в Вашей методике на каждом этапе развития данного понятия: *слово, образ, действие, игра, труд, творчество.* 5. Подчеркните виды умственных чувств, доминирующих на каждом этапе развития данного понятия с учетом механизма смены, переключения эмоций: *сходства и различия, умственного напряжения, неожиданности, ожидания, удивления, сомнения, уверенности, непримиримого контраста, умственного успеха.* 6. Уточните содержание каждого этапа развития (варианты вопросов, проблемных ситуаций, направленных на познание не только предметов, явлений, но и собственной мыслительной деятельности). 7. Какова степень самостоятельности, инициативности детей на каждом этапе.

Полноценный процесс познания и, в частности процесс формирования понятия «родина», строится на основе понимания. Понимание обусловлено эмоциональными переживаниями ребенка, именно чувства становятся составными элементами движущих сил процесса понимания. Реализация современных ориентиров образования возможна только на прочном духовно-нравственном фундаменте, в котором чувство любви к Родине играет ключевую роль.

Список литературы

1. Кондрашова Е.Н. С чего начинается Родина… // Начальная школа. 2015. № 6. С. 23-26.
2. Ращикулина Е.Н. Преемственность в развитии познавательных способностей дошкольников и младших школьников: Монография. Магнитогорск, 2004.
3. Kondrashova E.N., Rashchikulina E.N., Isaeva I.Y., Plugina N.A., Suprun N.G. Methodology for Local History Concept Formation in Children Aged 7-10 Years // Man in India, Serials Publications Publ. Vol.: No.97 (2017). Issue No.:10 (2017). P. 373-398.

УДК 378.4

Неретина Т.Г., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ «ОБРАЗ Я РОДИТЕЛЯ» КАК КОМПОНЕНТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧИТЕЛЯ

«Образ Я родителя» мы рассматриваем как компонент профессиональной характеристики учителя. Обоснованием правомерности такого заявления служит тот факт, что учителя достаточно часто выполняют свои профессиональные обязанности не только в школе по отношению к ученикам, но и в своей семье относительно собственных детей, что вызывает конфликты и негативные реакции у

других членов семьи, в том числе и у детей.

Профессиональная характеристика учителя представлена в работах В.П. Беспалько, Е.А. Климовой, Н.В. Кузьминой, А.К. Марковой, В.И. Сластенина, Л.Ф. Спирина, Н.М. Таланчука, А.И. Щербакова и др. в виде сложной комплексной и единой системы определенных требований к личности учителя. В рамках профессиональной характеристики учителя в этих работах рассматриваются структура и компоненты педагогической деятельности, совокупность профессионально значимых качеств учителя и функции, которые выполняет учитель в процессе профессионально-педагогической деятельности [1].

И учитель, и родитель по своим функциональным обязанностям – это воспитатели детей, именно это объединяет их деятельность и подчиняет их одной цели – целенаправленному формированию у ребенка системы качеств, взглядов и убеждений, а также созидание, воспитание и развитие человеком собственного ребенка, в процессе совместного решения жизненных задач. Проводя параллель между деятельностью учителя и деятельностью родителя, можно проследить некоторые явные аналогии [2, 3].

Комплексный, многогранный и творческий труд учителя рассматривается нами как деятельность, реализуемую, во-первых, на уроке и вне урока с учениками; во-вторых, с родителями учащихся; в-третьих, с другими социальными группами, имеющими прямое отношение к учебно-воспитательному процессу, которая при этом складывается из целого ряда внутренне взаимосвязанных функциональных компонентов: конструктивного, организаторского, коммуникативного с соответствующими определенными рабочими функциями и педагогическими способностями.

Список литературы

1. Лукьянова М.И. Развитие психолого-педагогической компетенции учителя. Автореферат диссертации ... кандидата педагогических наук. М., 1996.

2. Константинова Л.Н. Педагогические условия развития ориентации будущего учителя на взаимодействие «учитель – родители». : дис. …канд. пед. наук. Оренбург, 1999. 216 с.

3. Нестеров В.В., Белкин А.С. Педагогическая компетентность. Екатеринбург, 2003.

УДК 378.4

Кашуба И.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМПАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Следует обратить внимание на возникающее противоречие между консерватизмом высшей школы, как государственного института и изменяющимися ценностными ориентациями студентов, у которых возникают проблемы при адаптации к новым, изменяющимся условиям жизни общества. Агрессия, отчуждение, насилие достигли такой мощи, что выработка противоядия становится проблемой

выживания. Человек остро нуждается в сочувствии, понимании. Одно из таких противоядий – формирование эмпатической компетентности у студентов технического университета [1-3].

Эмпатия проявляется в человеке через его действия и отношение к окружающим. Невосполнимый ущерб наносят людям внутренняя замкнутость, неумение и нежелание понять другого. Равнодушие переросло в серьезную проблему, свидетельствующую о нарушении социальной гармонии между людьми. Необходимо научиться воспринимать внутренний мир партнера по общению с сохранением эмоциональных и смысловых оттенков. Эмпатический способ общения имеет несколько разновидностей. Это не только чувствительность к меняющимся переживаниям другого, но и попытка уловить то, что собеседник и сам не осознает. Выраженность эмпатии и форма ее проявления зависят не только от природных особенностей личности, но и от условий воспитания. Способность к эмпатии возрастает, как правило, с ростом жизненного опыта.

Актуальность изменения или обновления учебно-воспитательного процесса с обращением внимания на формирование эмпатической компетентности у студентов технического университета вызвана противоречием между потребностью общества в подготовке специалистов не только профессионально грамотных, но и способных к проявлению эмпатии, и отсутствием теоретических разработок в области педагогики и практики образовательного процесса.

В последнее время исследованию эмпатии уделяется повышенное внимание, так как изучение этой стороны человеческих отношений позволяет не только понять человека, но и повысить эффективность взаимоотношений между людьми. Повышение уровня эмпатической компетентности у студентов технического университета им стать не только профессионально грамотными специалистами, но и людьми, способными к человеческому участию, сопереживанию, что в свою очередь позволит им состояться как личности.

Список литературы

1. Веденеева О.А., Савва Л.И., Сайгушев Н.Я. Педагогика в системно-образном представлении: учебное пособие. М.: Мир науки. 2016. 135 с.

2. Ращикулина Е.Н. Преемственность в развитии познавательных способностей дошкольников и младших школьников: Монография. Магнитогорск, 2004.

3. Kondrashova E.N., Rashchikulina E.N., Isaeva I.Y., Plugina N.A., Suprun N.G. Methodology for Local History Concept Formation in Children Aged 7-10 Years // Man in India, Serials Publications Publ. Vol.: No.97 (2017). Issue No.:10 (2017). P. 373-398.

УДК 378.126

Бахольская Н.А., канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОБЪЕКТИВНО-ЛИЧНОСТНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

К объективно-личностным факторам, воздействующим на труд педагога и во многом определяющих его качество и эффективность, могут быть отнесены следующие:

1. Профессиональное мастерство педагога, понимаемое как «высший уровень педагогической деятельности, проявляющийся в том, что в отведенное время педагог достигает оптимальных результатов» (Н.В. Кузьмина). Главными его составляющими являются четыре основных компонента: профессиональная направленность (выражающаяся в положительном отношение к своей профессии и желании в ней совершенствоваться); профессиональное знание предмета и методики его преподавания; педагогические способности (как ансамбль свойств личности, отвечающий требованиям педагогической деятельности и обеспечивающий легкое овладение этой деятельностью и достижение в ней высоких результатов); педагогическая техника (включающая умение управлять собой и умение взаимодействовать со студентами в процессе решения педагогических задач).

2. Возраст и стаж работы. Этот фактор отражает сложный и напряженный процесс «проживания» педагогом «пиков» профессионального взлета и профессиональных кризов, с учетом возрастных особенностей, объективно влияющих на разные стороны жизнедеятельности личности [1].

3.Профессиональная устойчивость педагога, которая трактуется как продолжительное самоосуществление личности в выбранной профессии при наличии чувства уверенности в правильности и обоснованности своего выбора.

4. Ценностные ориентации. В отношении ценностей педагога наибольшую важность приобретают такие проблемы как: способность преподавателя присвоить ценности, характерные для общества; его желание и возможности эффективно транслировать ценности в ходе учебно-воспитательного процесса; создание условий для принятия студентом передаваемых ему ценностей [2].

5. Качество жизни – фактор, характеризующий реальное состояние педагогической профессии в обществе через ее социальный статус и престиж.

Каждый из вышеперечисленных объективно-личностных факторов представляет большой интерес для исследователей и требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Савва Л.И., Сайгушев Н.Я., Веденеева О.А. , Солдатченко А.Л., Рабина Е.И., Царан А.А., Веденеев И.А. Профессионально-личностное становление студента вуза: коллективная монография / Под ред. Л.И. Савва Л.И. Уфа: Изд-во ООО «Аэтерна», 2015. 298 с.

2. Оринина Л.В., Кашуба И.В. Стратегии формирования экономического патриотизма у представителей студенческой молодежи в условиях глобальны перемен в стране \\ Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 7. С. 57-59.

УДК 372.8

Камышева О.В., доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Проблемы методов обучения сегодня приобретают всё большее значение. Этой проблеме посвящено множество исследований в педагогике и психологии. И это закономерно, т.к. учение – ведущий вид деятельности школьников, в процессе которого решаются главные задачи, поставленные перед школой: подготовить подрастающее поколение к жизни, к активному участию в научно-техническом и социальном процессе. Общеизвестно, что эффективное обучение находится в прямой зависимости от уровня активности учеников в этом процессе. В настоящее время дидакты пытаются найти наиболее эффективные методы обучения для активизации и развития у учащихся познавательного интереса к содержанию обучения. В связи с этим много вопросов связано с использованием на уроках занимательного материала. И среди них особое значение уделяется дидактическим играм на уроках математики [1].

Дидактические игры особенно необходимы в обучении и воспитании детей младшего школьного возраста. Благодаря играм удаётся сконцентрировать внимание и привлечь интерес даже у самых несобранных учеников. Вначале их увлекают только игровые действия, а затем и то, чему учит та или иная игра. Постепенно у детей пробуждается интерес и к самому предмету обучения - математике.

Практика показывает, что занимательный материал применяется на разных этапах усвоения знаний: на этапах объяснения нового материала, его закрепления, повторения, контроля. Использование дидактических игр оправдано только тогда, когда они тесно связаны с темой урока, органически сочетаются с учебным материалом, соответствующим дидактическим целям урока [2].

Дидактическая игра помогает учителю развивать креативное мышление у младших школьников, донести до учащихся трудный материал в доступной форме. Отсюда можно сделать вывод о том, что использование игры необходимо при обучении детей младшего школьного возраста на данном конкретном уроке.

Таким образом, дидактическая игра - это целенаправленная креативная деятельность, в процессе которой обучаемые глубже и ярче постигают явления окружающей действительности и познают мир.

Список литературы

1. Камышева О.В.Развитие памяти младших школьников на уроках математики: учебно-методическое пособие для студентов педагогических специальностей вузов и учителей начальной школы, Магнитогорск: Магнитогорский дом печати, 2014. 72 с.

2. Бабкина Н.В. Использование развивающих игр и упражнений в учебном процессе // Начальная школа. 1998. № 4. С. 47-49.

Секция «Актуальные проблемы перевода и методики преподавания немецкого и французского языков»

УДК 80.01 (082)

Акашева Т.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЖАНРОВАЯ ПРИРОДА РАННЕЙ ПРОЗЫ Э. ЕЛИНЕК

Современная австрийская писательница Э. Елинек, лауреат Нобелевской премии 2004 года в области литературы, известна не только как литературный автор более 30 произведений и переводчик, но и как общественный деятель, открыто высказывающий свою позицию по текущим вопросам современности. Основные направления исследований ее творчества: феминистские идеи, гендерные отношения, интертекстуальность, критика общества, а также языковое мастерство автора (А. Белобратов [2], А. Плахина [3], A. Doll [4], M. Sandler [5], U. Schlestag [6], Э. Шпанланг [7], М. Янц [8] и др.).

Жанровая природа ранней прозы Елинек разнообразна – это романы, радиопостановки, политические тексты, эссе, переводы, но все они посвящены разрушению мифов современного общества. Э. Елинек продолжает традиции австрийской литературы второй половины XX века в плане проблематики – ответственность нации за фашизм, жестокость и насилие в семье и обществе, погружение в психоанализ, реакционность общественных течений, антигуманность и тотальное потребительство современного общества [1]. С другой стороны, непримиримость и резкость, прямота и откровенность в ее текстах отражают новаторские веяния и являются маркером ее особенного идиостиля.

Список литературы

1. Акашева Т.В. Интертекстуальность как средство разрушения мифов в творчестве Э. Елинек // Вестник Челябинского государственного университета: науч. журнал. Челябинск: ЧелГУ, 2009. Вып. 30. С. 6-10.
2. Белобратов А.В. «Высказать невысказываемое, произнести непроизноимое…»: интервью с Э. Елинек // Иностранная литература. 2003. № 2. С. 286-292.
3. Плахина А.В. Немецкоязычная, но не немецкая. Некоторые аспекты австрийской прозы 1970-1990-х годов // Вопросы литературы. 2007. № 6. С. 5-37.
4. Doll A. Mythos, Natur und Geschichte bei Elfriede Jelinek. Eine Untersuchung ihrer literarischen Intentionen. Stuttgart : M&P, 1994. 211 s.
5. Janz M. Elfriede Jelinek : Metzler, 1995.182 s.
6. Sandler M. Textherstellungsverfahren bei Elfriede Jelinek. Das Beispiel „Totenauberg“. – Würzburg: Königshausen&Neumann, 1996. 206 s.
7. Schlestag U. Sprachspiel als Lebensform. Strukturuntersuchungen zur erzählenden Prosa Elfriede Jelineks. Bielefeld: Aisthesis, 1996. 243 s.
8. Spannlang E. Elfriede Jelinek. Studien zum Frühwerk. Wien : VWGÖ, 1992. - 364 S. (=Dissertation der Universität Wien 233).

УДК 81-139

Емец Т.В., канд. филол. наук, доц.,
Михина О.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СЛОЖНОПОДЧИНЕННЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ)

Немецкие сложноподчиненные предложения, в основе которых лежит семантическая причинно-следственная или условно-следственная зависимость между придаточным и главным предложениями, всегда служат средством выражения дедуктивного умозаключения в форме энтимем [3]. Данные предложения обладают определенными семантико-синтаксическими особенностями в зависимости от вида логик, модуса, модели выражаемого умозаключения. Например, рассмотрим предложение из текста художественной литературы: (2) Wenn man es glaubt, (3) dann hilft man siegen. – [4, С. 422] – (2) Она верит, (3) поэтому она побеждает. С лингвистической точки зрения – это сложноподчиненное предложение с придаточным условным. С логической – энтимема модуса BARBARA модели (2) – (3), где (2) – условное придаточное предложение (с позиции формальной логики – «меньшая посылка»), (3) – главное предложение («заключение»). Отсутствующая бóльшая посылка (1) восстанавливается по «меньшей посылке» и «заключению»: (1) [Все, кто верит, побеждают].

В настоящее время изучение различных синтаксических конструкций с точки зрения формальной логики привлекает все большее внимание. Исследованию умозаключения как объекта лингвистического исследования на примере сложноподчиненных предложений посвящены работы Емец Т.В., Барышниковой Ю.В. Уразаевой Н.Р.[1, 2] и др. Данная проблема привлекала также внимание зарубежных лингвистов. Но большинство зарубежных работ, имеющих отношение к данной теме, иллюстрируют лишь некоторые общие семантические явления с разных точек зрения.

Список литературы

1. Емец Т.В. Сложноподчиненные предложения с придаточными условными как форма выражения логических умозаключений: (на материале немецкого и русского языков): дис... канд. филол. наук. М., 1996. 269 с.
2. Емец Т.В., Уразаева Н.Р., Барышникова Ю.В. Логико-лингвистические проблемы: сложноподчиненные предложения с позиции формальной логики. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2017. 1 Ч. 80 с.
3. Кривоносов А.Т. Философия языка. М.: Издательский Центр «Азбуковник» 2012. 788 с.
4. Seghers A. Die Toten bleiben jung. Moskau: Verlag für fremdsprachige Literatur, 1951. 638 S.

УДК 811.11-112

Морозов Е.А., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ЭВФЕМИСТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В СМИ ГЕРМАНИИ

Будучи социальным и национальным, язык является средством человеческого общения, он находится под влиянием этнических и культурных ценностей, а также норм поведения данного языкового сообщества. Очевидно, что идеи, представления и чувства являются универсальными, однако способ описания и выражения идей у разных народов уникален. И перевод играет решающую роль в повышении и улучшении понимания друг друга. Одна из самых больших трудностей, с которой сталкиваются переводчики, представляет собой перевод речевых оборотов и в частности эвфемизмов. Исследованию политических текстов, направленных на выявление трудностей перевода политкорректной лексики, эвфемистических конструкций, табуированной лексики посвящены работы Морозова Е.А. [1], Прудывус А.Н. [2], Уразаева Н.Р. [3] и др.

Проанализировав обширный материал немецких СМИ (еженедельники «Die Zeit», «Fokus» и «Der Spiegel»), мы выделяем следующие приемы перевода эвфемизмов:

– метод подбора эквивалентов. Один и тот же термин можно применить в различных областях науки и техники, но перевод его будет зависеть от той области, в которой он применяется.

– описательный перевод. Он заключается в передаче значения иностранного слова при помощи распространенного объяснения.

– генерализация. Суть этого приема – замена видового понятия родовым, частного понятия общим.

– перифраз. Художественное описание, замена слова или выражения на более новое, актуальное словосочетание или предложение.

– калькирование. Заимствование иноязычных слов, выражений, фраз.

Эвфемизм является очень важной фигурой речи, часто используется в общении и отражает исторические, политические, экономические и идеологические особенности нации со своим индивидуальным значением. И если раньше подобные явления были свойственны англоязычному обществу, то сегодня политическая «осторожность», выраженная через эвфемизацию лексики, политическую корректность является масштабным явлением современности, затронувшим самые разнообразные аспекты жизни любого общества, в том числе и немецкого.

Список литературы

1. Морозов Е.А. Проблемы перевода политического текста (на примере речи В.В. Путина) // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2016. Том 2. № 1. С. 233-236.

2. Прудывус А.Н. Эвфемизмы в современном немецком языке: Дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2006. 188 с.

3. Уразаева Н.Р., Морозов Е.А. Концептуализация образа России в немецких СМИ: перемены к лучшему? // Мировая политика. 2017. № 3. С. 141-154.

УДК 821.112

Рахимова Н.М., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ МНОГОЗНАЧНОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

Интертекстуальность трактуется как связь между двумя художественными текстами, принадлежащими разным авторам и во временном отношении определяемыми как ранний и поздний [5, 14]. Интертекст создает в позднем тексте многоплановость и многозначность.

Основы изучения интертекстуальности были заложены М.М. Бахтиным, выдвинувшим положение о «диалогичности» текстов [2, С. 361]. Как лингвистическое явление интертекстуальность получила развитие в трудах Р. Барта [1], Ю. Кристевой [3], Ю.М. Лотмана [4] и др.

Неослабевающий интерес к проблеме обусловлен тем, что «ни одно высказывание не может быть ни первым, ни последним. Оно только звено в цепи и вне этой цепи не может быть изучено» [2, С. 340]. Интертекстуальность может представлять собой включение в текст как в виде фрагмента, так и целиком.

Интертекстуальные включения пронизывают многие произведения. Обратимся к повести У. Пленцдорфа «Новые страдания юного В.», название которой отсылает к известному произведению И.В. Гёте «Страдания юного Вертера». Заглавие как сильная позиция служит первым знаком художественного произведения, в содержательной структуре ему принадлежит существенная роль, так как он передает в концентрированной форме его тему и идею. Заголовок сигнализирует, что в обоих произведениях описаны страдания молодого человека, но у Пленцдорфа – это новые страдания. Вызывая у читателя ассоциации с претекстом текстом, автор создает многозначность и задает многоплановое восприятие своего сюжета. Многозначность создается также за счет того отсылки к роману Д. Сэлинджера «Над пропастью во ржи». Персонаж У. Пленцдорфа постоянно читает это произведение, а интертекстуальные включения из культового романа позволяют глубже представить образ героя, который обостренно воспринимает действительность, трудно находит общий язык с окружающими и не любит фальшь.

Изучение художественного дискурса с точки зрения интертекстуальности предоставляет новые возможности в постижении писательского стиля и способствует определению места произведения в контексте мировой литературы.

Список литературы

1. Барт Р. Избранные работы: Семиотика: Поэтика: М.: Прогресс, 1989. 616 с.
2. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, 1979. 424 с.
3. Кристева Ю. Бахтин, слово, диалог и роман // Диалог. Карнавал. Хронотоп. Витебск, 1993. № 4. С. 5-24.
4. Лотман Ю.М. Избранные статьи. Таллинн: Александра, 1992. Т.1. 450 с.
5. Сологуб Ю.П. Интертекстуальность как лингвистическая проблема // Филологические науки. 2000. № 2.

УДК 004.5

Трутнев А.Ю., канд. пед. наук, доц.,
ГБОУ ВО ЧО «Магнитогорская государственная консерватория
им. М.И. Глинки», г. Магнитогорск, РФ

ПРОПРИЕТАРНЫЕ И ОБЛАЧНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ПЕРЕВОДА

Специфика организации процесса перевода подразумевает поиск путей активизации, то есть увеличения скорости выполнения заказа при сохранении высокого качества [1].

В последние годы переводческие компании всё активнее изучают данный вопрос, выделяя значительные средства на разработку инструментария, призванного оптимизировать процедурные и технические аспекты взаимодействия исполнителя и заказчика. Это обусловлено, в частности, необходимостью работать в условиях тендерных закупок, когда требуется выставить минимальную цену, обеспечить высокую скорость выполнения заказа и гарантировать качество перевода [2].

Основным инструментом оптимизации переводческой деятельности можно считать специализированное программное обеспечение (ПО), что вписывается в рамки актуальных рыночных тенденций и учитывает функциональные возможности информационных технологий. Важным моментом в разработке ПО переводческого назначения является дифференцированный подход, то есть создание как проприетарных программ, приобретаемых переводчиком в собственность и устанавливаемых на персональном компьютере, так и онлайн-ресурсов, позволяющих работать в облачных средах с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. У каждого из этих вариантов имеются и преимущества, и недостатки. Предпочтительность той или иной технологии определяется переводчиком, бюро переводов или заказчиком с учётом специфики конкретного рабочего проекта [3].

Список литературы

1.Трутнев А. Ю. Использование электронного словаря Le Petit Robert в профессиональной деятельности переводчика // Традиционные национально-культурные и религиозные ценности как фундамент инновационного развития России: сборник статей по итогам традиционной V международной конференции. - Магнитогорск. - 2011. - С. 154-163.

2.Трутнев А. Ю. Оптимизация процесса перевода при помощи электронных средств // Социокультурные проблемы перевода: сб. науч. тр. / под ред. Н.А. Фененко. - 2012. - Вып. 10. - С. 222-227.

3.Митрофанова Т. А. Использование новейших информационно-коммуникационных технологий в техническом переводе: от САТ-систем к облачным технологиям // Современное языковое образование: инновации, проблемы, решения: Сб. науч. трудов. – Издательство: Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова. – Москва. – 2014. – С. 30-42.

УДК 81-371

Уразаева Н.Р., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНЦЕПТ «WEG» В НЕМЕЦКОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ

Изучение когнитивного и лингвокультурного содержания концепта «Weg» актуально в связи с познанием через его описание человека. Концепты описываются на материале различных языков, культур, типов текста [2 ,3, 4, 5]. Понятийная характеристика концепта «Weg» в немецком языке включает ряд существенных признаков, отраженных в толкованиях словарей: 1. естественная или искусственно созданная, относительно узкая дорога, обычно для пешеходов; 2. расстояние, которое необходимо преодолеть, чтобы достичь цель; 3. движение в определенном направлении; 4. определенный образ действия; 5. направление движения к цели, преследуемой деятельностью или мыслями; 6. жизненный путь; 7. процесс; 8. физическая и математическая величина; 9. что-то связующее [1]. Образно-перцептивные характеристики исследуются на примере ассоциативных связей, возникающих при определенных ситуациях и обусловленных составом понятийных характеристик концепта: например, от качественных характеристик дороги (asphaltiert, schmal, Chaussee, Wanderweg) до обозначения препятствий на пути к цели (Hindernis, Sackgasse, beschwerlich, mühselig, versperren) и др. Ценностная характеристика концепта «Weg» раскрывается в ориентирах поведения, выражается во фразеологии, афоризмах, основывается на оценках «хороший – плохой», «правильный – неправильный»: den richtigen/rechten Weg – verbotene / krumme / finstere Wege gehen и др. Как передвижение по шкале религиозно-нравственных ценностей путь выступает в религиозных текстах [6] (Gott, wir bitten Dich, dass wir schon unterwegs zu Dir ein Stück friedensfähig werden).

Список литературы

1. DWDS – Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart [Электронный ресурс]. URL: https://www.dwds.de.
2. Ossipova A.A., Michina O.V., Pozdnjakova N.V. Repräsentation der Konzepte RUSSLAND und DEUTSCHLAND in den publizistischen Texten // Вопросы когнитивной лингвистики. 2016. № 3 (48). С. 34-41.
3. Антология концептов. Под ред. В.И. Карасика, И.А. Стернина. Том 1. Волгоград: Парадигма, 2005. 352 с.
4. Бедрикова М.Л. Концепт «Родная земля» в прозе В. Распутина последней трети XX–XXI вв. как материал для антологии художественных концептов // Проблемы истории, филологии, культуры: научный рецензируемый журнал. Москва – Магнитогорск – Новосибирск, 2014. Вып. 3 (45). С. 325-327.
5. Уразаева Н.Р., Морозов Е.А. Концептуализация образа России в немецких СМИ: перемены к лучшему? // Мировая политика. 2017. № 3. С. 141-154.
6. Уразаева Н.Р. Пространство текстов молитв (на материале немецкоязычных протестантских молитв) // Изучение дискурса как когнитивно-прагматического феномена: Межвузовский сб. науч. статей. Вып. 2. Сургут: Изд-во СурГУ, 2004. С. 81-87.

УДК 3.37.378

Дроздова Т.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Метод проектов можно достаточно широко использовать на любой ступени обучения немецкому языку в вузе. Важным является выбор проблемы, которая требует необходимых языковых средств для ее разработки и решения [1]. Необходимо вызвать у обучающихся стимул, дать четкое обозначение целей и задач проекта и после этого создать условия для развития навыка приобретения информации, проектирования структуры проекта, самостоятельной работы над заданиями (с необходимой проверкой педагогом промежуточных результатов), а также навыков представления результатов. На завершающем этапе следует подвести исполнителей к самооценке о том, что было удачным в их проекте и какие уроки можно извлечь из анализа ошибок.

Преподаватель при реализации проектной методики превращается из носителя готовых знаний в наблюдателя, человека, к которому можно обратиться по какому-либо вопросу. Педагог также может провести консультацию для коллективного рассмотрения какого либо вопроса, возникающего у значительного количества студентов. Преодоление трудностей у обучающихся является одной из педагогических целей данного метода [3].

На результативность работы студентов при использовании проектной методики значимое влияние оказывают их психологические особенности, которые неразрывно связаны с педагогическими технологиями, используемыми при работе с этим методом. Те в свою очередь строятся на педагогических принципах, которыми руководствуются при конструировании этих технологий [2]. Это принцип воспитывающего обучения, принцип развивающего обучения, принцип создания успеха в обучении, развитии, воспитании, принцип оптимального психологического напряжения, принцип максимального участия учеников в учебном процессе, принцип ориентации на зону ближайшего развития, принцип объединения педагога и учащихся едиными целями.

Список литературы

1. Владыко О.А. Проектная методика – эффективное средство организации учебной деятельности на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. 2007. № 4. С. 5-7.
2. Дроздова Т.В., Землянухина Е.В., Мырза Т.А. Современные методы обучения иностранным языкам в высшей школе: монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 194 с.
3. Мельникова Е.П. Педагогическая мобильность будущих специалистов в области иностранных языков // Современные проблемы науки и образования. Электронный журнал. 2017. № 3.

УДК 81. 42

Михина О.В., канд. пед. наук, доц.
Емец Т.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНЦЕПТ *ГЕРМАНИЯ* В ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ

В публицистическом дискурсе Германии, который отражает концептуальную картину современного мира, остро прослеживается компонент национальной идентичности [3]. Ситуация с беженцами и ее последствия все еще являются актуальными как для всей Европы, так и для самой Германии как одной из ведущих стран Евросоюза.

Социал-демократы, СДПГ, Зеленые и Левые поддерживают политику гостеприимства Германии, которую хотят сделать политикой интеграции. Эта позиция четко отражена в лозунговых призывах и девизах этих партий [2]: *Германия означает для беженцев надежду; Убежище – это право, а не милость*; *За Германию, открытую для всего мира!*

Ультраправая национал-демократическая партия Германии жестко критикует призыв ХДС и канцлера А. Меркель: «*Мы сделаем это*». Лозунги НДПГ достаточно категоричны: *Вас здесь не ждут! Германия – не страна для иммиграции! Остановить приток беженцев! Мы не социальная служба мира!* Партия призывает сохранить чистоту нации: *Стране нужны немецкие дети – остановить смерть нации! Сначала собственный народ!* [2].

Защита детства и поддержка молодежи находятся в приоритете программ всех партий. С ними они связывают надежду на будущее нации и общества: *Семья должна состоять из папы, мамы и детей!* (НДПГ); *Благополучие ребенка должно быть на первом плане!* (СДПГ). Причем, в Германии поддерживаются и альтернативные формы семьи: *Равенство для лейсбийских и голубых пар* (СДПГ) [2;1].

Анализ публицистических текстов позволил установить, что страна, с территории которой была развязана не одна война, решительно выступает против агрессии и враждебности, призывая к терпимости и миру: *Нет войне и Да помощи для беженцев! Никогда снова война!* [2].

Список литературы

1. Михин А.Н., Михина О.В. Молодежные лозунги и лозунги для молодежи в современном коммуникативном пространстве России и Германии // Проблемы истории, филологии, культуры. Москва – Магнитогорск–Новосибирск, – 2016. № 3. С. 134-143.
2. Осипова А.А., Михина О.В., Позднякова Н.В. Репрезентация концептов *Россия и Германия* в публицистических текстах // Вопросы когнитивной лингвистики. 2016. № 3 (48). С. 34-41.
3. Уразаева Н.Р., Морозов Е.А. Концептуализация образа России в немецких СМИ: перемены к лучшему? // Мировая политика. 2017. № 3. С.141-154.

УДК 371.3

Потрикеева Е.С., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНИКОВ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

В российской педагогической науке создана теория учебника, определены основные требования к учебнику [5].

Во многих работах российских учёных рассматривались принципиальные характеристики учебника иностранного языка. Чётко и полно разработана теоретическая концепция учебника иностранного языка, в основе которой заложены следующие положения: 1) учебник – модель существующей системы обучения; 2) в учебнике материализуются цели обучения путём реализации конкретных задач; 3) учебник охватывает все компоненты содержания обучения: темы, ситуации общения, языковой и речевой материал, процессуальный аспект, упражнения, предусматривается интеграция страноведческого и социокультурного аспектов во все компоненты содержания обучения [3]; 4) учебник должен реализовывать все основные принципы обучения, а именно: соответствовать требованиям программы, учитывать возраст, обеспечивать овладение иноязычным общением во всех его функциях, основываться на современной методической концепции, быть ориентирован на личность обучаемого, иметь социокультурную направленность обучения, обеспечивать обучение всем видам речевой деятельности, создавать мотивы учения иностранного языка, способствовать осуществлению опоры на родной язык [1]; 5) внешняя структура учебника должна отражать его внутреннюю структуру; 6) учебник должен учитывать достижения современной методики обучения иностранным языкам; 7) учебник должен в максимальной степени облегчать для каждого учащегося сам процесс овладения иностранным языком, быть интересным, привлекательным по содержанию и форме представления, удобным и простым. Сегодня школьные учебники по иностранным языкам располагают электронным приложением, от чего решение поставленных выше задач стало осуществляться более эффективно [2]. Однако, как отмечает Е.И. Пассов создание учебников иностранного языка претерпевает сегодня серьёзные проблемы, касающиеся их развивающего и воспитательного потенциала, а также касающиеся профессионализма их авторов [4].

Список литературы

1. Бабикова Е.С. Почему следует использовать при обучении немецкому языку отечественные учебники // ИЯШ. 2000. № 1. С. 38-39.
2. Бухаркина М.Ю. Мультимедийный учебник: что это? // ИЯШ. 2001. № 4. С. 29-33.
3. Горлова Н.А. Оценка качества и эффективности УМК по иностранным языкам // ИЯШ. 2005. № 8. С. 19-27.
4. Пассов Е.И. Учебник как феномен сферы иноязычного образования // ИЯШ. 2004. № 4. С. 39-46.
5. Якушев М.В. Научно обоснованные критерии анализа и оценки учебника иностранного языка // ИЯШ. 2000. № 1. С. 16-23.

Секция «Социология, документоведение и архивоведение»

УДК 81´33

Анохина С.А., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

«НЕНОРМАТИВНАЯ НОРМА» В ОФИЦИАЛЬНОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

В современных письменных текстах, функционирующих в официальной сфере, нередко отмечаются случаи отступления от норм русского литературного языка [1], [2]. Причины этих отступлений могут быть различными: среди них не только низкая языковая компетентность составителей деловых текстов, неумение или нежелание пользоваться справочниками и словарями, но и сосуществование (и нередко противоборство) норм, восходящих к различным источникам.

Составители документов в ряде случаев вынуждены делать принципиальный выбор: какой нормы им придерживаться – рекомендуемой словарями (в том числе и теми, которые входят в утверждённый Министерством образования и науки Российской Федерации) или зафиксированной в различных нормативно-методических документах делопроизводственной сферы. При этом возникает закономерный вопрос о сущности нормы в официальной письменной речи: есть ли единые нормы русского литературного языка в целом или существуют так называемые внутристилевые нормы деловой речи [1]. Примерами столкновения норм в официальной письменной речи могут служить варианты использования прописных букв в официальных наименованиях, далеко не всегда соответствующие действующим правилам правописания (*Государственная дума / Государственная Дума*) [1], разнобой в оформлении перечней в документах [2], употребление в документах, в том числе и федеральных, слов и сочетаний, которые традиционно рассматриваются как ошибки (в Трудовом кодексе Российской Федерации читаем: *«Приказ (распоряжение) работодателя о приеме на работу объявляется работнику* ***под роспись*** *в трехдневный срок со дня фактического начала работы»* (ст. 68)) и пр. Подобных примеров в документах настолько много, что приходится признать: нормой (наиболее частотным) в официальной письменной речи нередко становится не соответствующее норме (правилам).

Список литературы

1. Анохина С.А. Вольное отношение к языковой норме в письменной деловой речи как штрих к образу современной России // Образ России в условиях информационной войны конца XX - начала XXI в. Тенденции обновления политического дискурса: материалы междунар. науч. конф. «Россия в поисках мирного решения социальных, межконфессиональных и межэтнических конфликтов. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. С. 138-147.
2. Анохина С.А., Кожушкова Н.В. Кодификация норм оформления перечней в деловом тексте // Вестник Новосибирского государственного университета. 2014. Т. 13, вып. 9. С. 110-117.

УДК 347.962

Великанова С.С., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Создание в нашей стране правового государства с эффективно работающими институтами представительной, исполнительной, судебной властей, производства, науки и образования обуславливается не только всесторонним и полноценным юридическим обоснованием их деятельности, но и формированием рациональных, конкретных правил и процедур их функционирования, в том числе в области работы с документами [1, 2, 4]. Для упрочения российской государственности рациональное управление документацией может послужить одной из важных опорных точек укрепления аппарата управления и существенным элементом его стабильности [6,7].

Современное управление государственным учреждением – это в значительной степени непрерывная череда процессов составления и перемещения документов. Практически все процессы управления предприятием вплотную связаны с теми или иными документами. Документация, будучи тесно связана со всеми формами управленческой деятельности, используется аппаратом управления в качестве способа и средства реализации возложенных на него функций.

Таким образом, документированная информация составляет основу управления и выполняет важнейшую роль в работе Следственного комитета Российской Федерации [3,5].

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием 12.12.1993 (ред. 30.12.2008) // Собрание законодательства РФ. 2009. № 4. Ст. 445.
2. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 № 174-ФЗ // СЗ РФ. – 24.12.2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ // Российская газета. 2002. № 220.
4. Кодекс РФ об Административных правонарушениях от 30.12.2001, № 195 – ФЗ // Российская газета. 2001. № 256.
5. Уголовно-процессуальный кодекс РФ от 18.12.2001 № 174-ФЗ // СЗ РФ. – 24.12.2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921.
6. Трудовой кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 30.12. 2001 № 197-ФЗ от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.12.2012) // СЗ РФ. - 2005. - № 19.- Ст. 1752.
7. Федеральный закон от 28.12.2010 № 403-ФЗ (ред. от 22.12.2014) «О Следственном комитете Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.01.2015) // СПС КонсультантПлюс.

УДК 651 (075.8)

Кожушкова Н.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИЗМЕНЕНИЯ В ОФОРМЛЕНИИ ДОКУМЕНТОВ В НОВОМ ГОСТ Р 7.0.97-2016

В 2016 г. вышел приказ Росстандарта от 08.12.2016 № 2004-ст, утвердивший новый ГОСТ Р 7.0.97-2016 [1]. Данный стандарт пришел на смену ГОСТ Р 6.30-2003 [2]. Отличия двух стандартов с точки зрения отражения в них состава реквизитов и требований к их оформлению описаны подробно В.Ф. Янковой [5].

Достижение нового стандарта – это распространение его действия на электронные документы, а также попытка преодолеть противоречие в оформлении бумажных и электронных документов. Изменилась нумерация реквизитов: она стала точнее отражать этапы работы с документами. Изменения коснулись и области применения: если в ГОСТ Р 6.30-2003 область применения распространялась на УСОРД, отраженную в ОК 011-93 (класс 0200000) [3], то новый стандарт расширил свое действие на все ОРД, а документы УСОРД определяются в нем как «в том числе». В новом ГОСТе реализовалась необходимость единых подходов к месторасположению и структурному строению как унифицированных, так и неунифицированных форм документов. Например, это может касаться оформления документов по личному составу одного вида, которые отражены как в классе 0200000, так и в классе 0300000 [4].

Такое расширение области применения позволяет рассматривать ОРД в системной ключе, решать общие вопросы унификации и стандартизации документов различных функциональных систем и подсистем.

Список литературы

1. ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов, утвержден приказом Росстандарта от 08.12.2016 № 2004-ст (ред. от 25.05.2017).
2. ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов, утвержден постановлением Госстандарта РФ от 03.03.2003 № 65-ст.
3. ОК 011-93. Общероссийский классификатор управленческой документации, утвержден постановлением Госстандарта России от 30.12.1993 № 299.
4. Великанова С.С., Аракчеева З.В., Кожушкова Н.В. Документационное обеспечение процесса обучения персонала // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. С. 207.
5. Янковая В.Ф. Новый ГОСТ Р 7.0.97 – 2016 // Секретарь-референт. 2017. №3// Режим доступа: https://www.profiz.ru/sr/3_2017/.

УДК 316.628.23

Распутина С.П., канд. филос. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ (НА ПРИМЕРЕ ВОС Г. МАГНИТОГОРСКА)

Социальные потребности, связанные с чувством принадлежности к обществу – обязательное условие успешной интеграции индивида в социальную систему. Именно социальные потребности обусловливают стремления людей занимать определенные социально-статусные позиции, находить свое место в социальной структуре общества, быть как все, быть равным другим.

Важнейшими социальными потребностями следует считать потребности в трудовой деятельности [4], в принадлежности к коллективу, участии в организациях, в общении и разнообразных контактах с другими людьми, в социальной активности, в заботе о других и помощи со стороны членов общества.

Однако реализация социальных потребностей людей с ограниченными возможностями может затрудняться различными обстоятельствами, в том числе, биографической ситуацией, социально-психологическими особенностями, соматическими состояниями, инвалидностью или последствиями инвалидизации.

Исследование круга социальных потребностей и барьеров к их удовлетворению проводилось качественными методами [1] на группе обучающихся по программе «Инклюзивное образование» [3] в магнитогорском отделении Всероссийского общества слепых (ВОС).

В процессе наблюдения и биографических интервью выяснилось, что среди категорий социальных потребностей [2] у инвалидов по зрению доминируют потребности «для себя». Из категории потребностей «для себя» главными являются потребности в общении и самоутверждении. Второй по приоритетности выступает категория «вместе с другими». Здесь ведущими потребностями становятся стремление к социальной справедливости и реализация прав и свобод (правда, в первую очередь, так же «для себя»). Периферийное значение отводится потребностям «для других», среди которых отмечается довольно таки невысокий потенциал альтруизма. Таким образом, обозначается проблема стимулирования альтруистического поведения инвалидов и способов его реализации людьми с ограниченными возможностями.

Список литературы

1. Ильин В.И. Драматургия качественного полевого исследования. СПб.: Интерсоцис, 2006. 256 с.
2. Маслоу А. Мотивация и личность. / Пер. с англ. СПб.: Питер. 2008. 352 с.
3. Тюплина И.А. К вопросу о целях и ценностях образования в информационную эпоху // Университет в глобальном мире: новый статус и миссия: сборник материалов XI Международной научной конференции. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 2017. С. 261-263.
4. Тюплина И.А. Трудоустройство выпускников вузов в монопрофильном городе // Социология. 2010. № 4. С. 85-92.

УДК 316.346.32-053

Распутина С.П., канд. филос. наук, доц.,
Жердева Д.С., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФАМИЛИСТИЧЕСКИЕ ЦЕННОСТИ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ МГТУ

Семья как социальный институт имеет для любой страны огромное значение. Она является главным условием сохранения и поддержания культурной преемственности и традиций, выступает фактором передачи социального опыта, агентом формирования личности [2]. Семейное здоровье и благополучие рассматривается как условие государственной безопасности, поэтому социально-экономическое развитие современной России во многом зависит от роли молодых людей в обеспечении процессов функционирования семейных институтов [1].

Образ жизни каждой семьи детерминирован ценностями, нормами морали, ценностными ориентациями и установками. Создание семьи, как и любая другая деятельность, требует специальной подготовки, включает соответствующие знания, умения, навыки, отношения [3]. Именно эти индикаторы позволяют понять многоаспектность семейной жизни.

В настоящее время происходит трансформация института семьи, поэтому обращение к видению фамилистических ценностей студентами МГТУ является вполне уместным [4]. Динамика фамилистических ценностей и матримониального поведения фиксируется сравнительным анализом данных социологических исследований за истекшие пятнадцать лет и отражается в установках студенческой молодежи на создание собственной семьи, представлениях о её внутренней структуре, формах брака, доминирующих ценностях и целях.

Опрос студентов МГТУ поможет выяснить изменились ли представления молодежи о семейных ценностях, какие надежды связывают молодые люди со своей будущей семьёй. Невозможно обойти вниманием и вопросы сексуального поведения студенческой молодежи. Важными индикаторами ценностных ориентиров выступают вопросы о мотивации создания семьи, о ее структуре и назначении, о предпочитаемом разделении труда в семье. Конечно же, следует учесть и ближайшие жизненные планы студентов. Думается, что, в большинстве случаев, в них входит создание семьи.

Список литературы

1. Гавров С.Н. Социокультурные трансформации постсоветской России // Россия как цивилизация: устойчивое и изменчивое. - М.: Наука. 2007, С.329-570.
2. Парсонс Т. Социальная система // О социальных системах / Пер. с англ. - М.: Академический Проект, 2002, С. 75-520.
3. Скутнева С.В. Гендерные аспекты жизненного самоопределения молодежи // Социс. 2003. № 11. С.6-10.
4. Тюплина И.А. К вопросу о целях и ценностях образования в информационную эпоху // Университет в глобальном мире: новый статус и миссия: сборник материалов XI Международной научной конференции. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 2017. С. 261-263.

УДК 651.011.42

Романов Е.П., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОТ АВТОМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА ДО УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

Коммерческие компании и органы власти разного уровня уже давно автоматизировали в той или иной степени документооборот и связанные с ним процессы. Но перед многими сегодня встает вопрос – развивать ли имеющуюся систему дальше или менять ее на новую с большей функциональностью? Следует двигаться от системы электронного документооборота (СЭД) к системе управления корпоративным содержанием (ECM-системе) или наоборот [1, 2]?

Ключевое различие между этими видами систем состоит в том, что СЭД помимо модулей автоматизации работы канцелярии может включать и средства ECM, например поддержку портала и совместную подготовку документов. Тогда можно говорить о расширении функциональности СЭД до ECM. Но следует помнить: в исключительно ECM-системах модуля автоматизации работы канцелярии нет, а это наиболее востребованный среди российских служб ДОУ модуль (хотя такой модуль можно сделать под заказ) [3, 4].

Не нужно забывать, что системы работают на российском рынке и невозможно избавиться от автоматизации делопроизводства и служб ДОУ. По крайней мере, в ближайшее время никуда не исчезнут входящие и исходящие документы, организационно-распорядительная документация – то, с чем успешно справляются СЭД. Функции ECM-систем рассчитаны на контент без специальных возможностей. В зарубежных ECM-системах модуль автоматизации работы канцелярии, как правило, является решением отечественного разработчика.

Таким образом, вполне возможно, считают некоторые эксперты, что завтра мы будем воспринимать СЭД как разновидность ECM.

Список литературы

1. Андреева С.Л. Система управления документами как отражение структуры деятельности предприятия // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. № 1. С. 212-214.
2. Романов Е.П. Выбор системы электронного документооборота для компании малого и среднего бизнеса // Документоведение и архивоведение: традиции и перспективы развития материалы научно-практической конференции. Министерство образования и науки РФ, Астраханский государственный университет; ответственный редактор: Р.А. Коканова. Астрахань, 2010. С. 75-80.
3. Романов Е.П. Электронный документооборот на примере СЭД «Евфрат-документооборот». Магнитогорск: ГОУ ВПО «Магнитогорский государственный университет», 2011. 155 с.
4. Романов Е.П., Татаркина О.А. Международная стандартизация в области управления документами // Научная мысль: традиции и инновации сборник статей студентов и молодых специалистов с международным участием. Редколлегия: С.С. Великанова, Д.Г. Ямалтдинова. Магнитогорск, 2013. С. 98-105.

УДК 316.346.32-053.6

Томаров А.В., канд. соц. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Актуальность научных исследований в молодежной сфере не вызывает сомнений, в силу непосредственной взаимосвязи проблем социализации и становления молодежи с гармоничным развитием общества в целом, с его дальнейшими перспективами и возможностями развития. Существует необходимость анализа и изучения, распространенных среди молодых людей стереотипов, жизненных установок и ценностей, выявления стратегий, позволяющих своевременно корректировать формирование негативных тенденций.

Молодежь выступает в качестве основы развития любого общества. По качественному состоянию молодежи можно судить об обществе в целом, анализировать происходящие процессы в различных сферах общественных отношений, прогнозировать будущее. Российская молодежь не является исключением. Молодежной проблематике посвящено большое количество научных работ и социологических исследований различного уровня от региональных до общероссийских [1, 4-5]. Российская негосударственная исследовательская организация Левада-Центр на протяжении длительного времени проводила масштабное исследование «Молодежь России» результатам которого посвящена коллективная монография аналогичного названия [2].

Будущее общества, перспективы развития, надежды на лучшую и достойную жизнь во многом зависят от того, как будет подготовлено молодое поколение к самостоятельной жизни. В этом процессе не последнюю роль играет всестороннее духовное воспитание молодежи [3].

Список литературы

1. ВЦИОМ: Всероссийский Центр Изучения Общественного Мнения: База данных //http://wciom.ru/data-base.
2. Доклад Общественной палаты Российской Федерации по актуальным проблемам участия гражданского общества в обеспечении национальной безопасности Российской Федерации. М., 2012. URL: http://www.oprf.ru/ru/about/structure/structurenews/newsitem /19831 (дата обращения: 18.02.2014).
3. Политический потенциал и политическая активность молодежи. URL: http://bd.fom.ru/report/map/dd052222 (дата обращения: 14.04.2014).
4. Тюплина И.А. Рынок труда как фактор маркетинговой среды вуза: социологический аспект // Вестник ВЭГУ. 2011. № 1. С. 63-68.
5. Тюплина И.А. Трудоустройство выпускников вузов в монопрофильном городе // Социология. 2010. № 4. С. 85-92.

УДК 316.1/.2 316.7

Тюплина И.А., канд. филос. наук, доц.,
Хузин С.Д., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ

Ценностные ориентации - это один из компонентов социальной структуры личности, детерминируют картину мира, жизненные установки и мотивацию, проявляются в отношении человека к жизни, к другим людям, к себе. Современный подход к исследованию ценностных ориентаций актуализируется применительно к изучению трудового и потребительского поведения, а также жизненного успеха [3-4, 6-7]. Методологические и методические аспекты социологического исследования ценностных ориентаций различаются в зависимости от количественной или качественной стратегии [1-2, 5]. Среди специализированных технологий можно выделить методику изучения личностных ценностей Дж. Олпорта, методику исследования мотивов и потребностей А.Л. Эдвардса, методику исследования взаимодействия индивида со средой Л.В. Гордона, методику изучения ценностных ориентаций М. Рокича [8]. Основные техники измерения представлены опросниками с готовым списком ценностей или для подробного анализа одной ценности, проективными методиками, а также шкалами Терстоуна, Лайкерта.

Список литературы

1. Бутакова С.П. Социологические проблемы изучения общественного мнения: учебно-методический комплекс для студентов–социологов // Магнитогорск: ГОУ ВПО «Магнитогорский гос. ун-т, 2009.
2. Распутина С.П. Пятишаговая модель планирования кризисных коммуникаций // Актуальные проблемы теоретических и прикладных исследований: язык, культура, ментальность. Материалы международной научно-практической конференции. Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. 2014. С. 279-282.
3. Томаров А.В. Профессионально-трудовая адаптация работающих студентов вузов в современных рыночных условиях // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Башкирский государственный университет. Уфа, 2006.
4. Томаров А.В. Некоторые направления политики занятости в системе управления регионом // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. 2010. № 3 (3). С. 269-273.
5. Тюплина И.А., Распутина С.П. Социология. Электронное издание / Магнитогорск, 2016.
6. Тюплина И.А. Рынок труда как фактор маркетинговой среды вуза: социологический аспект // Вестник ВЭГУ. 2011. № 1. С. 63-68.
7. Тюплина И.А. Трудоустройство выпускников вузов в монопрофильном городе // Социология. 2010. № 4. С. 85-92.
8. Milton J. Rokeach. The Role of Values in Public Opinion Research // Public Opinion Quarterly, (Winter 1968069), pp.547-559.

УДК 37.07

Самарокова И.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

В современных экономических условиях изменяются требования, предъявляемые к работникам образовательной организации. Активно меняется и нормативно-правовая база, регулирующая саму систему образования, образовательные организации и как следствие кадровый состав образовательных организаций. Изменение требований к организации образовательного процесса и в рамках требований образовательных стандартов ФГОС на всех уровнях образования влечет появление новых требований, прежде всего, к педагогическим работникам. Таким документом на сегодняшний день является профессиональный стандарт.

В соответствии с требованиями Трудового кодекса РФ, с июля 2017 года работодатели обязаны применять профессиональные стандарты в части требований к квалификации работников, которые претендуют на те или иные должности. Однако, требования к уже действующим педагогическим работникам в части соответствия уровня их квалификации требованиям профессиональных стандартов выполняются не всегда.

В настоящее время процесс внедрения профессиональных стандартов в общеобразовательных учреждениях не может быть реализован в полной мере. Так введение в действие профстандарта «Педагог» переносился несколько раз и сегодня так и нет окончательного варианта документа, а как следствие и даты введения документа в действие. Исследованию организации системы управления и внедрения профессиональных стандартов в современном образовательном учреждении посвящены работы Великановой С.С. [3], Саввы Л.И. [4], Хохлова А.В. [4] и других ученых.

Появление профессионального стандарта «Педагог» нацелено на урегулирование требований работодателей и государства к педагогу в современных условиях и организации учебного процесса в образовательных организациях, готовящих педагогов.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ// принят ГД ФС РФ 21.12.2001.
2. «По вопросам применения профессиональных стандартов»: Письмо Минтруда России от 04.04.2016 № 14-0/10/в-2253.
3. Великанова С.С., Аракчеева З.В. Профессиональный стандарт и квалификационный справочник: сравнительная характеристика // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 356.
4. Савва Л.И., Хохлов А.В. Управленческая команда муниципального образовательного учреждения: признаки, назначение и преимущества. Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2011. № 2 (7). С. 70-73.

Секция «Коррекционные и здоровьесберегающие технологии в специальном и инклюзивном образовании»

УДК 37.04

Кувшинова И.А., канд. пед. наук, доц.,
Синякова Е.С., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

В настоящее время в нашей стране внедрение инклюзивного образования сталкивается не только с трудностями организации так называемой «безбарьерной среды», но также с препятствиями социального свойства, которые заключаются в сформированных общественных стереотипах, в готовности или отказе учителей, школьников и их родителей принять данную модель образования [1, 4]. Инклюзивное образование требует значительных материальных затрат образовательного учреждения на определенное техническое оснащение: пандусы, лифты и многое другое, что позволяют сделать довольно малое количество помещений. Помимо этого, необходима оплата услуг педагогического персонала: сурдопереводчиков, ассистентов и др. Но дополнительное финансирование образовательным организациям на все эти цели еще не выделяется [5]. К сожалению, на данный момент преподаватели школ, в своем большинстве, не обладают специализированными навыками ведения учебного процесса при данном виде обучении, а также навыками разработки соответствующих учебно-методических материалов [3]. Наряду с вышеперечисленными, важными и нерешенными на данный момент проблемами на пути продвижения инклюзии остаются также проблемы неучтенности различного уровня потребностей детей-инвалидов в зависимости от уровня ограничений их жизнедеятельности [2] и пока еще неориентированность стандартов образования на обучение детей-инвалидов.

Список литературы

1. Rashchikulina E.N., Stepanova N.A., Tuguleva G.V., Ilyina G.V. Students' Training for the Realization of the Principle of Continuity in the Development of Children's Cognitive Abilities // Indian Journal of Science and Technology. 2016. Т. 9. № 37. P. 102-174.
2. Долгушина Н.А. Оценка психофизиологических параметров у детей / Учебно-ме-тодическое пособие для студентов гуманитарных вузов. Магнитогорск, 2017. 102 с.
3. Пустовойтова О.В., Яковлева Л.А. Особенности инклюзивного образования детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. № 1. С. 209-211.
4. Синякова Е.С. Необходимость комплексного включения детей с дизартрией в общеобразовательную среду в рамках инклюзивного образования // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. Т. 2. № 1. С. 74-77.

5. Ярская-Смирнова Е.Р., Лошакова И.И. Инклюзивное образование детей-инвалидов // Социологические исследования. 2003. № 5. С. 100-106.

УДК 37.04

Кувшинова И.А., канд. пед. наук, доц.
Мазитова Э.Р., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАИКАНИЕМ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИИ

Проблема заикания была и остается на сегодняшней день весьма актуальной. По статистике им чаще страдают дети от 2 до 5 лет, их число варьирует от 0,75 до 7,5% [4]. В условиях инклюзии ребенок с заиканием посещает обычную группу дошкольного образовательного учреждения. В этом случае он постоянно слышит речь окружающих детей и взрослых, имеет дополнительную возможность зафиксировать на ней внимание, развить свой искаженный фонематический слух и подражать здоровому речевому образцу [5]. Именно в коллективе создаются условия для естественного развития и перевоспитания коммуникативной функции речи.

Воспитательно-образовательный процесс строится с учетом комплексного подхода, предполагающего лечебно-педагогическое воздействие на разные стороны психофизиологического состояния заикающегося разными средствами и усилиями разных специалистов [1, 2]. Медикаментозное лечение, физиотерапия и ЛФК, психотерапия, логопедическая ритмика и воспитательные мероприятия влияют на успешность логопедических занятий. Используются дидактические приемы воспитания правильной речи у заикающегося: разнообразные и постепенно усложняющиеся речевые упражнения, охватывающие как отдельные элементы речи, так и речь в целом. Осуществляется коррекция не только заикания, но и звукопроизношения. Связь логопеда с семьей, врачом и с другими педагогами повышает эффективность логопедического воздействия [3].

Список литературы

1. Исаева Е.В., Гневэк О.В., Специфика развития текстообразования учащихся коррекционных классов на этапе окончания начальной школы \\ Психолого-педагогические аспекты исследования проблем дошкольного и общего образования: Монография. Уфа: РИО Аэтерна, 2015. С. 92-154.
2. Кувшинова И.А., Мазитова Э.Р. Основные направления комплексной коррекционной работы по преодолению заикания у детей // Международный журнал гуманитарных и естественных наук: Международный ежемесячный научный журнал. 2016, № 1, Т.1 (октябрь). С.135-139.
3. Пудинова А.С., Шепилова Н.А. Инновационная деятельность в дошкольных образовательных учреждениях // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 7-2. С. 34-35.
4. Селиверстов В.И. Заикание у детей: психокоррекционные и дидактические основы логопедического воздействия: учеб. пособие для студ. высш. и средн. пед. учеб. заведений. – 4-е изд., доп. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.

5. Скобликова С.Б. Заикание в вопросах и ответах. 2011. [Электронный ресурс]. URL: http://myliberty.narod.ru/vopros_otvet/school_52_56.htm (Дата обращения: 12.11.17).

УДК 614.0.06

Мицан Е.Л., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМА КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РЕБЕНКА В УСЛОВИЯХ СЕМЬИ

Проблема реабилитации детей после травматического синдрома в условиях семьи существует и неоспоримо актуальна. После стационара и необходимых медицинских мероприятий ребенок и его семья оказываются один на один с проблемами восстановления после травмы (оперативного вмешательства). Оптимальное постреабилитационное восстановление касается не только физической реабилитации, восстановления двигательных функций и функционального состояния ребенка, но и трудностей психического характера, которые появляюся в процессе получения травмы или операционного вмешательства, а также в процессе восстановления. Речь идет о необходимости постоянно переживать психологическую травму после события, а также испыть физический дискомфорт и физические изменения, которые неизменно происходят после оперативного вмешательства или получения травмы. Зачастую получение травмы или экстренное операционное вмешальство происходит внезапно, ребенок и его семья оказываются не готовы к новым, изменившимся условиям. Соответственно, первое время после получения травмы или операции – это психологический стресс, связанный с изменением привычного ритма жизни, понимания непостоянства равновесия спокойствия и неспокойствия и страх за будующее ребенка, его здоровье, профессиональное самоопределение [2]. Именно комплексный реабилитационный процесс посттравматического синдрома у ребенка, направленный на восстановление всех поврежденных функций наиболее благоприятен для последующего его развития [3]. Необходимо осознавать, что основной поддержкой ребенку являются его родители, и только семья может облегчить или усложнить процесс его реабилитации.

Список литературы

1. Мицан Е.Л., Аболмасова Л.С. Создание оптимальной коррекционно-развивающей среды для детей с расстройством аутистического спектра в домашних условиях // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 210-212.

2. Кувшинова И.А., Мицан Е.Л. К вопросу о психолого-педагогическом сопровождении детей и подростков в инклюзивном образовательном пространстве/ Modern developmental psychology: main trends and prospects of research: materials of the II international scientific conference on October 20–21, 2016. Prague: Vědecko vyda-vatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2016. P. 74-78.

3. Петушкова О.Г., Гурьянова И.В. Восстановительная медиация как технология социальной работы // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 252-254.

УДК 376.45

Мицан Е.Л., канд. пед. наук, доц.
Аболмасова Л.С., маг.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕТЕЙ С ИСКАЖЕННЫМ ПСИХИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

В настоящее время не требует особых доказательств рост числа детей с искаженным психическим развитием. К детям с искаженным психическим развитием относят детей с расстройством аутистического спектра [4]. Это особая категория детей, имеющая свои ментальные особенности и соответственно, потребности [1]. В связи с чем, особо остро встает вопрос о диагностике проявлений расстройства аутистического спектра. Диагностика детей с искаженным психическим развитием затруднена их поведенческими особенностями [2]. Совершенно ясно, что традиционные методы и приемы диагностики, используемые в психологии, логопедии и дефектологии не являются информативными для данной категории детей. Более того, расстройство аутистического спектра, пожалуй, одно из самых сложных состояний для ранней диагностики. Вместе с тем, чем раньше будет происходить коррекционное вмешательство, тем больше у ребенка шансов на успешную социализацию [3].

В отношении выявления детей с искаженным развитием наметилась тенденция опережения практических умений специалистов по отношению к научно-методическим разработкам, по которым должен идти процесс диагностики ребенка с расстройством аутистического спектра. В связи с чем необходимо более тщательное освещение методов и приемов выявления детей с искаженным развитием в раннем периоде развития детей.

Список литературы

1. Кобзева Н.А. Семейное неблагополучие как фактор девиантного поведения детей // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. С. 171-173.
2. Мицан Е.Л., Аболмасова Л.С. Создание оптимальной коррекционно-развивающей среды для детей с расстройством аутистического спектра в домашних условиях // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 210-212.
3. Разумова Е.М. Нарушения в поведении подростков в семьях с разведенными родителями // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 292-294.
4. Чигинцева Е.Г., Аболмасова Л.С. Дети с РАС. Комплексный подход в коррекционной работе: учеб. пособие / Е.Г. Чигинцева, Л.С. Аболмасова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова», 2017. С. 3-18.

УДК 376.5

Сивашинская Е.Ф., канд. пед. наук, доц.
УО «БрГУ им. А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ РЕБЕНКА С СИНДРОМОМ АСПЕРГЕРА В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Синдром Аспергера (СА), как известно, является одним из видов аутистических нарушений, который располагается на самом крае континуума аутизма. Свойственная ребенку с СА «триада нарушений» (социального взаимодействия, вербальной и невербальной коммуникации, воображения) вместе с ограниченным, стереотипным набором интересов и занятий, дефицитом в визуально-моторной координации, отставанием развития моторики, обуславливают особенности его обучения и воспитания и ограничивают возможности его социализации [2]. Владея знаниями в области СА, родители и педагоги могут заметить проявление у ребенка отдельных симптомов данного нарушения уже в раннем возрасте и затем, обратившись к компетентным специалистам, помочь ребенку компенсировать особенности, связанные с данным нарушением. При этом следует подчеркнуть важность ранней диагностики и коррекции СА.

Дети с СА чаще других групп детей, находящихся в спектре аутизма, интегрируются в учреждения образования. Вместе с тем, как показывает практика, ребенок с СА нуждается в целенаправленном психолого-педагогическом сопровождении и создании адаптивной воспитательной среды как в условиях семьи, так и в учреждении дошкольного образования [1; 2]. Наиболее эффективные коррекционно-образовательные программы для детей с СА и иными нарушениями аутистического спектра направлены на решение задач, связанных с социальным, когнитивным, сенсорным и моторным развитием, с совершенствованием коммуникативных умений и адаптивного поведения.

Наряду с известными, но не всегда доступными зарубежными методиками (прикладной анализ поведения, программа TEACCH, социальные истории, виртуальное моделирование и др.), достаточно эффективными для решения вышеназванных задач являются методики раннего и дошкольного развивающего обучения и воспитания. В нашем опыте воспитания особого ребенка к созданию домашней коррекционно-образовательной среды применялись подходы, предложенные в методиках Г. Домана, М. Монтессори, Н.А. Зайцева. Это позволило организовать достаточно структурированное обучение и воспитание, формирование «жизненной» компетенции у ребенка с СА («чувство порядка», умений самообслуживания, проведения свободного времени и др.) с опорой на визуальную поддержку, эмоционально-смысловой комментарий к происходящим повседневным событиям, игровую деятельность и др.

Список литературы

1. Мицан Е.Л., Аболмасова Л.С. Создание оптимальной коррекционно-развивающей среды для детей с расстройством аутистического спектра в домашних условиях // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 210-212.

2. Сивашинская Е.Ф. Дети с синдромом Аспергера: взаимодействие в семье и школе: книга для педагогов и родителей. Брест: БрГУ, 2012. 99 с.

УДК 376.36

Долгушина Н.А., канд. мед. наук, доц.,
Другова Е.В., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ СВЯЗНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С ЗАИКАНИЕМ

Дошкольный возраст – это такой период, когда дети активно начинают усваивать разговорный язык, происходит становление и развитие всех сторон речи. Поэтому слово выполняет ещё и познавательную функцию, так как развитие словаря ведёт к формированию не только мышления, но и других психических процессов [2]. Этот возраст является сенситивным, то есть наиболее благоприятным для продуктивного осваивания устной речи, но не для всех детей. Также могут появиться различные нарушения речи, в том числе и заикание. Согласно Международной Классификации Болезней (МКБ-10), заикание – это нарушение ритма, темпа и плавности речи, связанное с судорожной возбудимостью мышц речевого аппарата. При этом также нарушаются коммуникативная функция речи и речевое дыхание [3]. Связная речь – это один из компонентов устной формы речи ребенка, который определяет уровень речевого и умственного развития. Ее резкое снижение – одна из наиболее острых проблем при заикании.

Самостоятельная связная речь без заикания достигается при помощи системы упражнений, предусматривающих воспитание регуляторных механизмов и формирование навыков пользования детьми доступными для них формами ситуативной речи с последующим их усложнением и переходом к речи контекстной. Речевые упражнения проводятся в специально организованных условиях общения по поводу непосредственно наблюдаемых предметов и действий с ними. Важнейшим условием речевого общения является наглядная опора, строгое соблюдение системы вопросов, задаваемые детям [1]. Коррекционно–развивающая работа оказывает большое влияние на нормализацию речи и содействует в дальнейшем стойкости ее исправления. Итак, можно сделать вывод о том, что если начать своевременно комплексную коррекцию, где главную роль занимает квалифицированная логопедическая помощь, а также преодолевать нарушение при помощи родителей и самого ребенка, его усилиями и желанием избавиться от недуга, то всего этого можно избежать или преодолеть.

Список литературы

1. Абелева И.Ю. Если ребёнок заикается: пособие для родителей и учителей. М. Просвещение. 1969. 144 с.
2. Долгушина Н.А, Антипанова Н.А., Колесникова Л.В., Волковская Ю.Н., Демьяненко Э.Ф. Некоторые аспекты логопедической работы с детьми, имеющими речевые нарушения // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. №3 (4). С. 129-135.
3. Кувшинова И.А., Мазитова Э.Р. Основные направления комплексной коррекционной работы по преодолению заикания у детей // Международный журнал гуманитарных и естественных наук : 2016. № 1. Т.1 (октябрь). С.135-139.

УДК 376.36

Долгушина Н.А., канд. мед. наук, доц.
Мусавирова А.Ф., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГР В КОРРЕКЦИОННО-ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ С ЗАИКАЮЩИМИСЯ ДЕТЬМИ

Проблема заикания существует ни одно столетие и ни одно тысячелетие, эта проблема интересует человечество на протяжении всего времени существования людей. Доказательством этого являются множественные взгляды на сущность, причины и механизмы заикания. Заикание довольно часто встречающееся речевое нарушение. Известно, что у заикающихся в Российской Федерации примерно от 1,5 до 2,2 %. Во всем мире признается, что заикание является сложной проблемой как в теоретическом, так и в практическом аспектах [2].

Для заикающихся детей свойственно нарушение поведения, высших психических функций, таких как память, мышление, внимание, расстройства эмоционально-волевой сферы. Дети с затруднением овладевают правилами пользования языковыми единицами на всех этапах развития речи.

Именно логопедической работе отводится первостепенное значение в комплексном оказании помощи заикающимся дошкольникам и для коррекции применяется комплекс методов, наилучшим образом ликвидирующих речевой дефект [1]. Задачами учителя-логопеда при работе с такими детьми является, во-первых, улучшение навыков речевого общения, усвоение правильного речевого и неречевого дыхания и, во-вторых, воспитание гармонично-развитой личности.

Игровая деятельность, являющаяся ведущей деятельностью детей дошкольного возраста, способствует преодолению заикания, овладению нормами и правилами взаимоотношений в социуме и является одним из удачных видов работы. Игровую деятельность необходимо использовать в зависимости от возраста, специфики проявления заикания, этапов коррекционной работы с учетом дидактических принципов, а также вида игровой деятельности как заикающихся, так и хорошо говорящих детей [3].

Таким образом, игровые дидактические игры направлены на воспитание у детей с заиканием правильных форм общественного поведения и положительных сторон личности, таких как, речевая активность, общительность, необходимые для «социального восстановления» таких детей.

Список литературы

1. Долгушина Н.А, Антипанова Н.А., Колесникова Л.В., Волковская Ю.Н., Демьяненко Э.Ф. Некоторые аспекты логопедической работы с детьми, имеющими речевые нарушения // Южно-Уральский педагогический журнал. 2015. № 3 (4). С. 129-135.
2. Поварова И.А. Коррекция заикания в играх и тренингах. СПб. : Питер. 2004. 357 с.
3. Кувшинова И.А., Мазитова Э.Р. Основные направления комплексной коррекционной работы по преодолению заикания у детей // Международный журнал гуманитарных и естественных наук : 2016. № 1. Т.1. С.135-139.

УДК 378

Исаева Е.В., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ДЕФЕКТОЛОГОВ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Сегодня в России насчитывается более миллиона детей с ограниченными возможностями здоровья, которые нуждаются в педагогической поддержке и специализированной помощи. По данным доклада президента РАО Вербицкой Л.А. на II Всероссийском съезде дефектологов в образовательных организациях, реализующих адаптированные программы, работает примерно 80 тыс. специалистов, но требуется еще 11 тыс., при этом из 7 тыс. выпускников-дефектологов в 2016 году к работе по профессии приступили не более половины, во многих субъектах ощущается нехватка квалифицированных дефектологических кадров [1]. Что же осложняет «приживание» в профессии? Одна из возможных причин – недостаточная профессиональная готовность дефектологов, особенно недавних выпускников, к деятельности в условиях новой образовательной парадигмы. Переосмысление данной проблемы требует ответов на ряд вопросов и вызовов, которые условно можно разделить на три группы. Во-первых, как видятся основные векторы и приоритеты профессионального развития педагогов-дефектологов? Изменились реалии работы дефектолога - предъявляются новые требования к специалистам, которые нашли отражение в профессиональном стандарте, и требуются иные инструменты формирования профессиональных компетенций. В чем секрет формулы профессионального успеха? Как будет происходить внедрение профстандарта? Вторая группа вопросов связана с оценкой и прогнозом дефектологической науки в России. Изменения коснулись образовательных и реабилитационных технологий, образовательных потребностей лиц с ОВЗ. Готова ли современная наука развиваться в современных реалиях и насколько уровень диалога дефектологической науки и практики соответствует ожиданиям? Третья группа задач выстраивается из двух предыдущих и связана с управлением профессиональным развитием дефектолога [2]. Какие формальные и фактические требования к дефектологу предъявляет профессиональный стандарт? Какова роль дефектолога в достижении целевых ориентиров дошкольного образования детей с ОВЗ и как изменяется роль учителя-дефектолога в контексте реализации ФГОС НОО? Ответить на ряд этих и других вопросов, как нам видится, можно с позиций контекстного и ресурсного подхода к оценке профессиональных компетенций на основе внедрения технологий индивидуального сопровождения личностно-профессионального развития и современных технологий подготовки и переподготовки дефектологов.

Список литературы

1. Программа II Всероссийского съезда дефектологов / Министерство образования и науки Российской Федерации, Москва, 2-3 ноября 2017 г.
2. Кувшинова И.А. Формирование готовности будущего учителя к осуществлению здоровьесберегающего эксперимента / Монография. М-во образования и науки Российской Федерации, ГОУ ВПО «Магнитогорский гос. ун-т». Магнитогорск, 2006. 216 с.

УДК 378.14.015.62

Яковлева Л.А., канд. пед. наук, доц.,
Пустовойтова О.В., канд. филол. наук, ст. преп.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ обозначил, что реализация инклюзивного образования в вузе является одним из приоритетов современной государственной образовательной политики России. В этой связи высшие учебные заведения должны были незамедлительно отреагировать на данный правовой фактор внешней среды и создать все необходимые условия для исполнения положения законодательного документа. На этом пути возникают определенные сложности и проблемы, среди них: организация безбарьерной среды для будущих студентов вуза, нуждающихся в особых условиях получения образования; подготовка тьюторов, способных и готовых сопровождать студента с ограниченными возможностями здоровья весь период его обучения, трудоемкость и сложность подготовки документов, необходимых для осуществления образовательной деятельности; психологическая незрелость участников образовательных отношений (педагогов, студентов, родителей) к обучению в условиях инклюзии; необходимость профессионального обогащения профессорско-преподавательского состава вуза знаниями в сфере физиологии, нозологии, психологии студента, имеющего статус лица с ограниченными возможностями здоровья.

Процесс адаптации всех участников образовательных отношений к инклюзивному образованию носит пролонгированный характер. Должны быть отработаны механизмы профориентационной работы с будущими студентами, чтобы полученные ими в ходе обучения профессиональные компетенции были в дальнейшем реализованы в практической трудовой деятельности. Очевидный социальный и экономический эффект, извлеченный из трудовой деятельности выпускника вуза, поможет снять все сомнения общественности о значимости инклюзивного образования для России.

Список литературы

1. Блажнова Т.И., Неретина Т.Г. Организация инклюзивного подхода в учебно-воспитательном процессе// Сб. научн. тр. с межд. уч. [Электронный ресурс]. Под редакцией С.С. Великановой, Н.Ф. Ганцен. Краснодар, 2016. С. 6-11.

2. Исаева Е.В., Самородова Н.А. Психолого-педагогическое и медико-социальное сопровождение ребенка с ограниченными возможностями здоровья в условиях образовательного процесса \\ Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 73-й междунар. науч.-техн. конф. / под ред. В.М. Колокольцева. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.Носова, 2015. Т. 3. № 1. С. 80-83.

3. Кувшинова И.А. Использование электронных учебно-методических комплексов в процессе подготовки студентов педагогических специальностей в области безопасности жизнедеятельности // Международный научно-исследовательский журнал. Екатеринбург: МНИЖ.2014. № 5 Ч. 3. С. 10-12.

Секция «Актуальные проблемы дошкольного образования в условиях реализации ФГОС»

УДК 373.2

Горностай Т.Л., канд. пед. наук, доц.
УО «БрГУ им. А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь

РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТНОСТИ РЕБЁНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИДЕЯХ Л.К. ШЛЕГЕР

Гуманистическое отношение к детству предполагает обращение внимания к педагогическим идеям, теориям, раскрывающим категорию «субъект» как одну из проблем нравственного воспитания детей дошкольного возраста. Дошкольное детство рассматривается современными учеными как уникальный самоценный период в жизни человека, становления основ его индивидуальности, субъектности [1]. В этой связи следует вспомнить о весомом вкладе выдающегося деятеля по дошкольному воспитанию Луизы Карловны Шлегер (1863–1942 гг.). В начале XX века она руководила в Москве народным детским садом педагогического общества «Сетлемент», позднее общества «Детский труд и отдых». Под влиянием идей свободного воспитания Луиза Карловна превратила дошкольное учреждение в настоящую педагогическую лабораторию, в которой создавалась новая методика дошкольного воспитания, основанная на принципах свободы, творчества, уважения к личности ребенка, заботе о его всестороннем развитии.

Опираясь на идеи Ж.-Ж. Руссо, Ф. Фребеля и М. Монтессори, педагог настоятельно рекомендовала воспитательницам наблюдать ребенка в условиях «свободного самопроявления», изучать его возрастные и индивидуальные возможности, делать выводы, т. к. «каждый возраст имеет свою собственную жизнь» [2, с. 333]. Она предлагала строить работу на основе следующих принципов воспитания: развития внешних чувств; учета возрастных и индивидуальных особенностей; свободы проявлений; осознания и упорядочения детских впечатлений; последовательности; игра как сущность духовной жизни ребенка.

Таким образом, Л.К. Шлегер ярко обозначила проблему формирования субъектности у детей дошкольного возраста и отвергла задачи воспитания, «лежащие вне ребенка». Её педагогические идеи сыграли, на наш взгляд, выдающуюся роль в становлении гуманитарного и субъектного подхода в дошкольной педагогике.

Список литературы

1. Бабунова Е.С. Особенности образовательной деятельности в поликультурном пространстве дошкольного учреждения // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: материалы 75-й международной научно-технической конференции. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. Т. 2. С. 226-229.
2. Шлегер Л.К. Практическая работа в детском саду // История дошкольной педагогики в России: хрестоматия / Под ред. С.Ф. Егорова. Москва: Просвещение. 1987. С. 331-348.

УДК 373.2

Железнякова З.Р., канд. пед. наук, доц.
УО «БрГУ им. А.С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь

ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЧУВСТВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ БЕЛОРУССКИХ НАРОДНЫХ ТРАДИЦИЙ

В рамках теоцентрической парадигмы мы рассматриваем образ ребёнка как «главного педагогического феномена» (Н.Ф. Голованова). Важным для нашего исследования является утверждение российских ученых И.О. Колдомасова и Ю.А. Мичуриной о необходимости изучать феномен детства и детское развитие исторически, в конкретных культурно-исторических условиях [3, С. 173].

Белорусские ученые А.П. Орлова, А.А. Гримать, Л.М. Воронецкая, Л.Б. Давидович и др. утверждают, что фольклор является средством духовно-личностного освоения детьми мира. В нем содержится представления народа об идеальной личности, ее основных качествах, отражена борьба добра и зла, ценность правды. В сказках реальные действия отражены в художественной форме. Ребенок через них узнает окружающий мир, человеческие отношения. Вместе с героем, он вырабатывает личное отношение к различным ситуациям, представлениям и эмоционально реагирует. У дошкольников формируются эстетические чувства, отношение к фольклорным образам, представления о красоте в природе, обществе и в самом человеке [1].

Воспитание личности ребенка невозможно представить без обращения к духовно-нравственным ценностям народа, без их осмысления и использования. Идеи народной педагогики привлекательны тем, что основаны на опыте народа, в котором много поэзии и мудрости. Фольклор является одним из главных средств народной педагогики. Он вобрал в себя те идеальные методы художественного и педагогического воздействия на детей, которые вырабатывал народ на протяжении веков.

Процесс развития духовно-нравственной культуры осуществляется в течение всей жизни. Однако детство – наиболее благоприятный период для овладения ценностным строем национальной культуры [2].

Список литературы

1. Арлова Г.П. Беларуская народная педагогіка. – Мінск : Нар. асвета, 1993. 120 с.

2. Горностай Т.Л. Система дошкольного образования в Респубике Беларусь: актуальные проблемы развития // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. С. 74-77.

3. Колдомасов, И.О., Мичурина Ю.А. Культурно-исторические аспекты феномена детства // Мир детства и образование: сборник материалов VIII очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции с приглашением представителей стран СНГ. – Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им.Г.И. Носова, 2014. С. 166-173.

УДК 373.211.24

Овсянникова Е.А., канд. пед. наук, доц.,
Кринова О.И., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИГРА КАК СРЕДСТВО ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Любовь к родному краю формируется у детей под влиянием окружающей жизни и через отношение и воспитание взрослых. Воспитатель должен помнить, что дошкольник воспринимает окружающую его среду эмоционально, поэтому патриотические чувства к родному городу, своей стране и т. д. проявляются у него в чувстве восхищения. Задача педагогов ДОУ воспитывать у детей чувство привязанности к малой родине. С раннего возраста дети активно познают мир, исследуя всё происходящее вокруг. Основным видом деятельности детей является игра, поэтому игра занимает важное место в жизни ребёнка [1].

Из вышеизложенного следует, что патриотическое воспитание детей старшего дошкольного возраста реализуется через разнообразные виды игр.

Особенность народных игр в том, что они, имея нравственную основу, учат ребенка обретать гармонию с окружающим миром [2]. У детей формируется устойчивое, заинтересованное, уважительное отношение к культуре родной страны, создается эмоционально положительная основа для развития патриотических чувств. По содержанию народные игры лаконичны, выразительны и доступны ребенку [3]. А также, чувства уважения и гордости прививают дидактические игры с национальным колоритом [4].

Решение задач патриотического воспитания имеет ощутимые результаты: игра прочно вошла в быт детей, заняла значительное место в их жизни.

Список литературы

1. Абричкина М.Е. Дидактическая игра как средство развития познавательного интереса у старших дошкольников // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. С. 71.

2. Гилева Е.В. Народная игра как средство разностороннего развития детей дошкольного возраста // Дошкольное образование - развивающее и развивающееся. 2014. № 3. С. 6-8.

3. Бабунова Е.С. Особенности образовательной деятельности в поликультурном пространстве дошкольного учреждения // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 226.

4. Григорьева Ю.С. Воспитательный потенциал дидактической игры в процессе патриотического воспитания детей дошкольного возраста // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. 2010. Том 24. № 3. С.78-79.

УДК 373.211.24

Овсянникова Е.А., канд. пед. наук, доц.,
Кринова О.И., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭКСКУРСИИ КАК СРЕДСТВО ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Электронная экскурсия – особая форма работы по развитию у старших дошкольников интереса к родному городу, его достопримечательностям, событиям прошлого и настоящего. Как известно, любовь к Большой Родине начинается с любви к Малой Родине – поэтому важно прививать у детей любовь к своему городу с детства. Основная работа по патриотическому воспитанию проходит через все виды деятельности и режимные моменты. Важная роль в этом процессе отводится электронным экскурсиям [1]. Детям помогают становиться активными участниками познавательного процесса. У ребёнка, видящего окружающий мир, создаются яркие, эмоционально насыщенные и запоминающиеся образы родного города. Так приходит любовь к городу, к Родине, ее природе и истории, культуре. Впечатления, полученные во время экскурсий, дети могут отразить в своих творческих работах (поделках, рисунках, макетах) [2]. Родители тоже являются участниками патриотического воспитания своих детей [3]. Электронные экскурсии создают у детей мощную мотивацию к познанию родного края, развивают чувство гордости и являются тем эмоциональным фоном, на котором усвоение достаточно сложных сведений идет легко и непринужденно. Вопросом патриотического воспитания на Южном Урале занималась Е.С. Бабунова [4].

Список литературы

1. Поштарева Т. Особенности гражданского воспитания дошкольников // Дошкольное воспитание. 2010. № 10. С. 14.
2. Малюшова Н. Здравствуй, музей // Дошкольное воспитание. 2009. № 11. С. 24-29.
3. Юревич С.Н. Повышение педагогической культуры родителей по вопросам духовно-нравственного воспитания дошкольников // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. С. 206.
4. Бабунова Е.С. Особенности образовательной деятельности в поликультурном пространстве дошкольного учреждения // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 226.

УДК 373.24

Шепилова Н.А., канд. пед. наук, доц.,
Буркова Е.В., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРАЗДНИКОВ В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ухудшение экологической обстановки является глобальной проблемой современности. Поэтому важная цель, которая стоит перед дошкольной образова-

тельной организацией заключается в воспитании начальных основ экологической культуры детей, формирование первоначальных практических навыков гуманно-осознанного и эмоционально-чувственного взаимодействия с природными объектами ближайшего окружения. Формой экологического воспитания детей в дошкольной образовательной организации являются не только занятия, но и экологические праздники, на которых дети закрепляют свои знания и представления о мире природы, отражают правильное эмоционально-положительное отношение к окружающему. Экологические праздники – это неотъемлемая часть жизни ребенка в дошкольной образовательной организации, они приносят радость общения, радость творчества и самовыражения, радость раскрепощения и взаимообогащения и способствуют в эмоционально-увлекательной форме решению многих задач экологического воспитания. При организации экологических праздников в дошкольной образовательной организации важно учесть культурологический и аксиологический подходы, представленные в работах Чернобровкина В.А. [2], Шепиловой Н.А. [3,4], Хидиятовой Р.С. [4] и др., а также соблюдать определенные требования, рассмотренные в работе Кувшиновой И.А. [1] для успешного решения поставленных задач.

Список литературы

1. Кувшинова И.А. Причины опасных и чрезвычайных ситуаций в детских образовательных учреждениях // Здоровье и безопасность в современном образовательном пространстве: сборник научных трудов по результатам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под ред. И.А. Кувшиновой, Е.В. Исаевой, В.А. Чернобровкина. Магнитогорск : МГТУ, 2016. С. 102-111.
2. Чернобровкин В.А. Художественно-эстетическое развитие в системе дошкольного образования // Международный научно-исследовательский журнал International research journal. № 9 (51). 2016. Часть 4. С. 103-105.
3. Шепилова Н.А. Формирование ценностей у детей старшего дошкольного возраста // Детский сад: теория и практика. 2011. № 4. С. 27-31.
4. Шепилова Н.А., Хидиятова Р.С. Педагогические рекомендации по развитию ценности «природа» у детей младшего дошкольного возраста // Актуальные проблемы педагогики и психологии: сборник статей Международной научно-практической конференции. 2014. С. 318-321.

УДК 373.24

Степанова Н.А., канд. пед. наук, доц.,
Кузьмина Е.И., студ.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Ценными качествами, выражающими отношение дошкольников к окружающему миру, являются – любознательность и познавательный интерес.

Познавательный интерес – союзник волевого усилия в достижении цели, в преодолении трудностей. На его основе возникает и развивается творческая инициатива, поиск самостоятельного решения той или иной умственной задачи, применения известного или нового способа действия. Познавательный интерес, от-

ражающий активное отношение к окружающему, противостоит равнодушному, бездумному усвоению знаний или выполнению работы без напряжения мысли, без поиска, без радости успеха. Таким образом, под понятием «познавательный интерес» мы понимаем активную избирательную направленность личности к окружающему миру с преобладанием особых форм активности и положительного эмоционального состояния, а под процессом формирования интереса – изменение основных его компонентов, возникающих из потребности во внешних впечатлениях и происходит это в детской деятельности [1]. Такой деятельностью может и должно стать детское экспериментирование. Детское экспериментирование заключается в познании объекта в ходе практической деятельности с ним. Осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно – исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта. Чем активнее ребенок участвует в экспериментальном процессе, то есть трогает, нюхает, экспериментирует, исследует, ощупывает, наблюдает, слушает, рассуждает, анализирует, сравнивает, тем быстрее развиваются его познавательные способности и повышается познавательная активность [2]. Таким образом, можно отметить, что экспериментирование является эффективным методом для развития познавательного интереса у дошкольников. Детское экспериментирование оказывает положительное влияние на эмоциональную сферу ребенка, на развитие его творческих способностей, интеллектуальных и волевых качеств, он учится общаться и договариваться со сверстниками и взрослыми. Благодаря познавательному интересу и сами знания, и процесс их приобретения могут стать движущей силой развития интеллекта и важным фактором воспитания личности, а также основой подготовки дошкольников к школьному обучению.

Список литературы

1. Казаручик Г.Н. Педагогическая поддержка развития экологической направленности личности дошкольника // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. С. 167-171

2. Степанова, Н.А., Ращикулина Е.Н. Познавательно-исследовательская деятельность детей: экспериментирование // European Social Science Journal. 2014. № 8-1 (47). С. 153-158

УДК 372.3/.4

Чернобровкин В.А., канд. филос. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЦЕЛОСТНОСТЬ МУЗЫКАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Одним из ключевых понятий в педагогике выступает воспитание, которое следует рассматривать как целостный специально организованный процесс деятельности педагогов и воспитателей по реализации целевых ориентиров в условиях современного воспитания и образования. Новая парадигма педагогики, как отмечают современные исследователи, смещает центр проблем с формирования знаний, умений и навыков на целостное развитие личности ребенка [1, С.13].

Сущность целостности развития ребенка дошкольного возраста изначально заключается в определении образования как процесса, интегрирующего в себе как воспитание, так и обучение. Большое значение имеет качество дошкольного образования, которое в немалой степени определяет то, каким будет качество последующих уровней системы образования России [2, С. 353].

Принцип целостности как, особым образом организованной совокупности составляющих элементов, является наиболее действенным в музыкально-образовательном процессе в дошкольной организации. Целостное развитие ребенка в педагогическом процессе можно рассматривать как интеграцию различных образовательных областей, где художественно-эстетическая образовательная область с музыкальным развитием как базисным часто оказывается непосредственно вплетенной и используемой в процессе реализации речевого, физического, познавательного развития ребенка в зависимости от педагогических целей и задач. Важной стратегической значимостью для проектирования содержания музыкально-образовательного процесса воспитания и развития детей в образовательной организации является интеграция принципов гуманистической, музыковедческой, психологической и педагогической направленности, совокупность которых способна обеспечить целостный подход к ее разработке. По мнению современных исследователей, педагогическая наука одной из своих задач видит определение путей и способов нравственно-ценностного воспитания детей.

Список литературы

1. Кувшинова И.А. Здоровьесбережение как необходимый аспект комплексной реабилитации детей с речевой патологией в условиях промышленного города // Логопед: научно-методический журнал. 2009, №6 (38), С.13-20.

2. Васякина А.С., Шепилова, Н.А. Профессиональная готовность педагогов ДОО к инновационной деятельности // Международный студенческий научный вестник. 2015. №5-3. С. 353-354.

УДК 371

Левшина Н.И., канд. пед. наук, доц.,
Санникова Л.Н., канд. пед наук, доц.,
Юревич С.Н., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Современная государственная политика в области дошкольного образования нацелена на создание условий для обеспечения доступности и качества дошкольного образования. Об этом свидетельствуют правовые, идеологические и организационные документы последних лет. К примеру, постановлением Правительства РФ от 30 марта 2013 г. № 286 утверждены «Правила формирования независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги» [2]. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» включает в управление системой образования «независимую оценку качества образования, общественную и общественно-профессиональную аккредитацию» [4].

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного обра-

зования [3] предполагает активное привлечение общественности и педагогического сообщества к процедурам оценки (экспертизы) качества дошкольного образования «через установление соответствия реализуемых основных образовательных программ общественным и профессиональным ожиданиям в решении задач социализации и индивидуализации ребенка на этапе дошкольного детства» [1]. Таким образом, в политике образования наблюдается смещение акцентов в сторону поддержки проведения общественных и независимых оценочных процедур, выявляющих качество образования. Общественная оценка качества дошкольного образования позволяет выявить состояние и значимые тенденции в развитии дошкольного образования как на институциональном, так и муниципальном уровнях.

Список литературы

1. Левшина Н.И., Санникова Л.Н., Юревич С.Н. Мониторинг условий реализации основной образовательной программы дошкольного образования // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 2 (2). С. 263-268.

2. Постановление Правительства РФ № 286 «О формировании независимой системы оценки качества работы организаций, оказывающих социальные услуги». 2013 г. URL: http://rg.ru/2013/04/08/socuslugi-site-dok.html (дата обращения 06.03.2016).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». 2013. URL:http://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html (дата обращения 04.03.2016).

4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об образовании в Российской Федерации». 2012. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174 (дата обращения: 06.03.2016).

УДК 37.08

Ишимова О.А., маг.,
Юревич С.Н., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГОВ В КОНКУРСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Государство диктует новые требования к личности педагога как ключевой фигуры изменений в сфере образования. В связи с этим осуществляется поиск форм и методов работы, которые способствуют повышению уровня профессионализма каждого педагога и коллектива в целом. Среди форм, получивших признание и распространение в педагогическом сообществе, существенная роль принадлежит конкурсам профессионального мастерства.

Конкурс ставит педагога в позицию исследователя, формирует у него новый взгляд на социальную значимость профессии воспитатель, расширяет круг общения педагогов, развивает их интеллектуальный и творческий потенциал.

Конкурсные мероприятия способствуют развитию у педагогов:

- активной жизненной позиции, коммуникативных способностей, стремления к самосовершенствованию, самопознанию, самоактуализации;

- информационной компетентности, которая включает в себя умение вести самостоятельный поиск информации;
- совершенствуется методика проведения различных форм работы с детьми;
- развиваются навыки публичного выступления;
- по итогам конкурса у педагогов формируется критическая оценка результатов деятельности;
- проявляется готовность к самоизменению к проявлению личной инициативы и дальнейшему профессиональному росту;
- зарождается конкурентоспособность, как осознание себя одним из лучших [2].

Именно профессиональные конкурсы позволяют педагогу «выходить» за пределы замкнутого пространства группы, образовательного учреждения, осмысливать происходящее в российском образовании.

Основой научно-методического сопровождения конкурсной деятельности педагогов должен стать деятельностный подход, обеспечивающий:
- сохранение позитивного опыта в приобретенной стратегии профессиональной деятельности конкурсанта;
- восполнение имеющегося дефицита знаний, обогащение методологического и технологического инструментария;
- корректировку негативных профессиональных установок [1].

Список литературы

1. Багутдинова С.Ф. Конкурс «Педагог года в дошкольном образовании»: взгляд изнутри / С.Ф. Багаутдинова, Н.И. Левшина // Детский сад: теория и практика. 2014. № 11. С. 74-82.
2. Багутдинова С.Ф. Образовательная деятельность с дошкольниками в конкурсном движении: проблемы и рекомендации / С.Ф. Багаутдинова, Н.И. Левшина // Дошкольное воспитание. 2014. № 8. С.89-93.

Секция «Актуальные проблемы теории и практики социальной работы»

УДК 364

Андрусяк Н.Ю., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА СЕМЬИ И ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

Социальная поддержка необходима любой семье. Особенно нуждаются в помощи семьи, находящиеся в трудной жизненной ситуации, т.к. они, в большинстве своем, имеют малый собственный потенциал для разрешения кризисных состояний [2]. Целью социальной поддержки таких семей является сохранение или восстановление социально-психологического здоровья. Для проблемных семей характерно появление особо трудных жизненных ситуаций, способных привести к ее распаду: отсутствие жилья, инвалидность ребенка или одного из родителей, отсутствие средств на содержание семьи и детей и т.п. [5].

При социальной поддержке семьи решаются такие задачи: повышение куль-

туры семьи; компетентности родителей в вопросах воспитания и обучения детей; формирование родительской ответственности; социально-психологических навыков семьи, способствующих ее гармонизации [1]. Поддержка семьи может проводиться как индивидуально, так и в группе [3]. Особое терапевтическое значение имеет групповая форма поддержка семьи. Работая в группе, семья выходит из изоляции, знакомится с другими семьями с подобными проблемами, получает от них поддержку [4].

Список литературы

1. Безенкова Т.А. Культура семейного досуга // Семья в современном обществе: сборник материалов Второй Всеросс. заоч. научн.-практ. конф. [под ред. Ф.А. Мустаевой]. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им Г.И. Носова, 2015. С 143-145.

2. Испулова С.Н. Субъекты социально-педагогической поддержки семьи, воспитывающей ребенка-инвалида // В сборнике: Инклюзивное образование: теория и практика. Орехово-Зуево. 2016. С. 177-182.

3. Маметьева О.С., Кузьменко Н.И. Семья «группы риска» как объект социальной работы // В сборнике: НАУКА СЕГОДНЯ сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции: в 4 частях. Научный центр «Диспут». 2015. С. 106-108.

4. Мустаева Ф.А., Потрикеева О.Л. Влияние экономических катаклизмов на социальное самочувствие семьи // В сборнике: Наука и образование в современном обществе: вектор развития. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 7 частях. ООО «Ар-Консалт». 2014. С. 103-106.

5. Олейник Е.В., Безенкова Т.А. Информационные технологии в социальной работе с семьей: проблемы и перспективы: монография. Новосибирск, 2016. 76 с.

УДК 364.446

Олейник Е.В., канд. пед. наук, доц.,
Ишмухаметов Б.Н., маг.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ КАК УСЛОВИЕ СОЦИАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Актуальность исследований в области обучения пожилых людей компьютерной грамотности не вызывает сомнений. Многие ученые рассматривают данный вопрос в своих работах, среди них Дмитриева А.В. [1], Рахматуллина З.Б. [4], Россошанская А.Ю. [5] и др.

Современная активная информатизация общества определяет новые формы решения возникающих вопросов, взаимодействия людей, социальных институтов, обучения и др. Появляется необходимость у разных категорий населения, в том числе и у пожилых граждан, в получении новых знаний и умений для успешной реализации в новом информационном обществе. Необходимость в получении новых знаний также подтверждается и активностью самих пожилых граждан в

обучении на курсах компьютерной грамотности, которые повсеместно организуются как на региональном так на муниципальном уровнях [2].

Постоянное увеличение количества пожилых людей требует использования новых ресурсов в их социальном сопровождении. Эти ресурсы должны способствовать пожилым гражданам в самостоятельном решении возникающих у них проблем в посттрудовой период [3]. Наличие знаний и умений в области компьютерной грамотности у пожилых людей позволит обеспечить современному информационному обществу эффективное социальное сопровождение этой категории граждан.

Список литературы

1. Дмитриева А.В. Компьютерная грамотность как инструмент социального включения пожилых людей в современное общество // Журнал социологии и социальной антропологии. 2015. Т. XVIII. № 3. С. 184-197.
2. Завражнов В.В., Сметанина С.М. Специфика деятельности социального работника при обучении пожилых людей основам компьютерной грамотности // Молодой ученый. 2016. № 27 (131). С. 755-758.
3. Иржанова А.А., Супрун Н.Г. Исследование проблем социальной адаптации пожилых людей в посттрудовой период // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 6 (58). С. 229-232.
4. Рахматуллина З.Б. Обучение пожилых людей компьютерной грамотности как форма социальной защиты // В сборнике: Актуальные проблемы социокультурного знания Сборник научных трудов. Ответственный редактор: Б.Г. Акчурин. Уфа, 2015. С. 62-67.
5. Россошанская А.Ю., Яшина В.С. Компьютерная грамотность как показатель информационной культуры пожилых людей // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017. Т. 7. № 6. С. 937-940.

УДК 304.444

Испулова С.Н., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНОЕ САМОЧУВСТВИЕ ТРУДЯЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ МОНОПРОФИЛЬНОГО ГОРОДА

С целью определения механизмов регулирования социального самочувствия нами в период с февраля по апрель 2017 г. проведено пилотажное исследование в форме анкетирования, в котором приняли участие молодые работающие люди – жители г. Магнитогорска [1, 2]. Нас интересовали следующие аспекты жизнедеятельности молодежи: удовлетворенность жизнью в целом, и работой в частности, организация и проведение досуга, интересы, взаимоотношения с социальными процессами, проходящими в городе, отношение к будущему.

На вопрос «Что бы Вы могли сказать о своем настроении?» были получены следующие ответы. 16,0% обладает прекрасным настроением, 23,7% отметили, что их настроение ровное и нормальное, 17,9% опрошенной молодежи испытывает напряжение и раздражение и 2% – страх и тоску, у 40 % настроение изменчи-

вое. На вопрос «Оцените, в какой степени Вы удовлетворены жизнью?» 78 % опрошенной молодежи, ответили, что удовлетворены, среди них 10,7% удовлетворены полностью, 67,3% – скорее да, чем нет, 11,4% – скорее не удовлетворены, 0,8% – не удовлетворены совсем, 5,7% – не знают. Предлагалось ответить на открытый вопрос: «А что бы могло изменить Ваше самочувствие?», на который молодые респонденты ответили следующим образом: материальное благополучие (29,8%), взаимодействие с людьми, общение с друзьями, взаимопонимание и поддержка (25,3%), интересный досуг и свободное время, разнообразная и насыщенная жизнь (20,8%), любовь, личная жизнь и семейные отношения (18,0%), собственное здоровье и здоровье близких людей (18,1%), успехи на работе, службе (13,9%), благоприятные жизненные перспективы (6,8%), достижение поставленных целей (6,3%), самореализация и занятие любимым делом (7,9%), позитивное настроение (5,9%). Опираясь на полученные результаты, можно сделать выводы относительно необходимых условий и оснований поддержания самочувствия на оптимальном уровне или его улучшения. Материальное благополучие, благополучные отношения с близкими людьми, друзьями и окружающими, взаимопонимание и поддержка, насыщенная и интересная жизнь, достойный уровень жизни и здоровье – вот что является главным с точки зрения обеспечения благоприятного социального самочувствия.

Список литературы

1. Большакова Н.Л., Рахматуллина Ю.Д. Безработица молодежи как социальная проблема // Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем: сб. материалов межд. науч.-практ. конф. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2013. С. 211-214.
2. Бурилкина С.А. Социальное самочувствие молодежи крупного промышленного города (по материалам социологического исследования в г. Магнитогорске) // Социальная политика и социология. 2009. № 8 (50). С. 198-203.

УДК 379.82

Олейник Е.В., канд. пед. наук, доц.,
Исмагилова Г.Д., маг.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ

В современных условиях организация культурно-досуговой деятельности подростков вышла на новый уровень: опираясь на традиционные виды, используются новые способы реализации досуга, в моду входят различные акции, флешмобы, приветствуется деятельность волонтерских организаций. Для достижения максимальной активности подростков в этом направлении успешно, на наш взгляд, применяется социальное проектирование. Так считают и другие ученые, среди которых можно выделить Дудареву Д.В. [2], Степанову Н.А. [5], Ращикулину Е.Н. [6]. Также важно готовить специалистов, способных реализовать социальное проектирование в культурно-досуговой деятельности подростков, что рассматривается в работах Безенковой Т.А. [1], Потрикеевой О.Л. [4] и др. Соци-

альное проектирование позволяет активизировать подростков на создание и воплощение своих идей. Выступая в качестве разработчиков и исполнителей проектов, подростки решают организационные, кадровые вопросы, вопросы ресурсного обеспечения реализации своих идей. При работе над проектом подросткам приходится активизировать свои усилия для определения цели разрабатываемого мероприятия, задач, позитивных и негативных последствий, что способствует развитию аналитических качеств личности так необходимых для молодых людей. Организация культурно-досуговой деятельности на основе социального проектирования обеспечивает реализацию индивидуальных качеств подростков, их самостоятельность, активность, а также способность работать в команде.

Список литературы

1. Безенкова Т.А. О необходимости подготовки будущего социального педагога к работе по организации досуга детей и подростков [Электронный ресурс] // Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia. Off line Letters): электронный научный журнал. 2015. № 9. URL: http://www.emissia.org/offline/2015/2405.htm, ISSN1997-8588 (дата обращения 27.11.2017).
2. Дударева Д.В., Федулов Б.А. Особенности развития художественной культуры подростков проектными методами // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 6 (37). С. 348-350.
3. Зинченко Е.О. Специфика социокультурного проектирования в сфере досуга // Человеческий капитал. 2014. № 5 (65). С. 106-110.
4. Потрикеева О.Л., Халикова Д.А. Реализация проектного подхода в профессиональной подготовке магистров // Форум молодых ученых. 2017. № 1 (5). С. 484-488.
5. Степанова Н.А. Современные развивающие технологии: программированные упражнения // Начальная школа. 2008. № 1. С. 34-38.
6. Степанова Н.А., Ращикулина Е.Н. Познавательно-исследовательская деятельность детей: экспериментирование // European Social Science Journal. 2014. № 8-1 (47). С. 153-158.

УДК 378

Маметьева О.С., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМЫ ГОТОВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ К РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С СЕМЬЕЙ

Дезорганизация социального института семьи несет в себе реальную угрозу благополучию общества, а работа с семьей требует специальных знаний, навыков, умений, ресурсов и пр. Для успешного решения данной социальной проблемы необходимы совместные усилия специалистов в различных областях деятельности, в том числе, специалистов по социальной работе, владеющих различными технологиями решения социальных проблем [1]. Специфика применения технологий социальной работы к семье заключается с одной стороны, в универсальности технологической стороны процесса (его алгоритмизация) и уникальности его содержания (применение различных методов и приемов в зависимости от проблемного поля семьи), с другой. Здесь вся ответственность за качество и эффективность поддерж-

ки ложиться на плечи команды специалистов. При этом специалисты должны уметь: грамотно диагностировать состояние семьи; владеть разнообразными технологиями работы с семьей; своевременно и правильно их применять. Для этого в профессиональной подготовке и переподготовке специалистов социальной работы должны применяться как практико-ориентированный подход [3], направленный на формирование профессиональных компетенций (которые включают, прежде всего, умения и навыки), так и проблемно-ориентированный подход (понимание специалистами не только проблематики семей, но и осознание трудностей и путей их решения в процессе работы с семьей) [2]. Только при выполнении этих требований можно ожидать положительных результатов в процессе совершенствования деятельности специалистов в социальной сфере и повышения эффективности применения технологий социальной работы.

Список литературы

1. Олейник Е.В., Безенкова Т.А. Информационные технологии в социальной работе с семьей: проблемы и перспективы: монография. Новосибирск, 2016.
2. Петушкова О.Г., Слепухина Г.В. Социальное бюро как форма интеграции науки и практики в процессе профессионального воспитания студентов / Актуальные проблемы развития вертикальной интеграции системы образования, науки и бизнеса: экономические, правовые и социальные аспекты: материалы II Международной научно-практической конференции 23-24 октября 2014г. – Т. 2 / под ред. С.Л. Иголкина. – Воронеж: ВЦНТИ, 2014. 243 с.
3. Потрикеева О.Л. Практика как необходимый компонент профессиональной подготовки студентов к социальной работе с семьей. В сборнике: Семья в современном обществе материалы Всероссийской научно-практической конференции. Магнитогорск, 2007. С. 304-310.

УДК 658.114

Халикова Д.А., асп.
БашГУ, г. Уфа, РФ

КОММУНИКАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ПРОДВИЖЕНИЯ В СФЕРЕ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ДЛЯ МОЛОДЕЖИ

На сегодняшний день коммуникационные технологии становятся определяющими в современных механизмах общественного управления, формируя при этом сложную систему взаимодействия, в которой коммуникации между различными социальными группами и институтами имеют большое значение. Данную тематику мы обсудили в рамках Всемирного фестиваля молодежи и студентов 2017 совместно с Национальным фондом подготовки кадров [1]. Рассматривая успешные модели продвижения в научно-исследовательской, образовательной и инновационной сферах на национальном и международном уровне в ходе панельной дискуссии, мы подтвердили необходимость развития имеющихся и приобретение новых коммуникационных компетенций, важных для построения успешной карьеры молодых людей в науке и бизнесе. В этой связи важнейшим направлением инновационного развития страны в рамках развития коммуникационных моделей продвижения в сфере науки, образования и инноваций является стимулирование инновационной творческой активности молодежи, в первую

очередь – студенческой. Существует множество различных возможностей для творческого и научного развития потенциала студенческой молодежи, коммерциализации их бизнес-идей. Например, поддержку малому инновационному предпринимательству оказывает Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Существует программа «Умник», целью которой является воспитание кадрового резерва предпринимателей России, занимающихся инновационной деятельностью. Широкую поддержку молодежь получает от сотрудничества с Инновационным Центром реализуемым Фондом «Сколково», где создаются экосистемы, формируются благоприятные условия для инновационного процесса: ученые, конструкторы, инженеры и бизнесмены совместно с участниками образовательных проектов работают над созданием конкурентоспособных наукоемких разработок мирового уровня [2]. Успешные ученые, предприниматели, инноваторы, ведущие эксперты в сфере коммуникаций рассказали о своём видении роли коммуникаций в построении успешной карьеры, поделились своим опытом, как через коммуникации можно управлять творческим поиском, выстраиванием новых партнерств, в результате которых рождаются новые идеи и принципиально новые продукты.

Список литературы

1. Испулова С.Н. Рынок труда промышленного города: монография. Магнитогорск: ГОУ ВПО «Магнитогорский гос. ун-т», 2009. 153 с.

2. Программа ВФМС 2017 // http://russia2017.com/posts/v-zaryade-proshla-ofitsialnaya-prezentatsiya-ekipirovki-vfms-2017#/program (дата обращения: 25.11.2017).

3. Фонд «Сколково» // http://sk.ru/foundation/about/ (дата обращения: 25.11.2017).

Секция «Актуальные проблемы теории и практики социальной педагогики и психологии девиантного поведения»

УДК 376.64

Бурилкина С.А., канд. социол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ЖИЗНИ ВЫПУСКНИКОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ, ЛИШЕННЫХ РОДИТЕЛЬСКОГО ПОПЕЧИТЕЛЬСТВА

Состояние воспитанников учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, стоящих на пороге выхода из учреждения, чаще всего характеризуются как растерянность перед самостоятельной жизнью. Несмотря на наличие формального множества открывающихся перед ними перспектив, они испытывают значительные трудности в выборе дальнейших жизненных путей [1, С. 52]. В основу понятия «социально-психологическая готовность» входят психологические качества развитой личности: активная жизненная позиция, стремле-

ние реализовать себя, сознательное принятие идеалов общества и превращение их в личные для человека убеждения и ценности. Человек начинает самостоятельную жизнь, когда погружается в различные общественные сферы – семью, работу, государственные отношения. Индивиду необходимо адаптироваться, то есть успешно учиться, создавать семью, что станет залогом его психологического здоровья [2]. В учреждении позиция ребенка-сироты носила в значительной степени «объектный» характер, о нем заботились, его обеспечивали всем необходимым. При выходе из учреждения характер позиции выпускника нормативно становится «субъектным». В итоге перед ним стоят две насущные задачи: перейти на самостоятельное жизнеобеспечение и выстроить границы своего жизненного пространства. Для успешной адаптации человеку необходимо: разделять ценности и нормы, на основе которых и в соответствии с которыми живет общество, быть включенным в его культуру; самостоятельно принимать решения и быть за них ответственным; планировать свою жизнь, свои действия и выполнять их; позиционировать себя как частицу общества, взаимодействовать с людьми [3, с. 100]. Психологическая готовность к самостоятельной жизни предполагает сформированность у человека социально-психологических механизмов, обеспечивающих благоприятное вхождение в социум, а также определенный уровень развития личностной сферы.

Список литературы

1. Испулова С.Н., Денисов А.С. Проблема социализации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: монография. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. 88 с.

2. Леонтьева М.С. Теоретические проблемы социализации и социальной адаптации детей-сирот // Вестник Евразии. 2013. № 3. С. 110-115.

3. Мустаева Ф.А., Андрусяк Н.Ю., Бурилкина С.А., Ищанова Б.Т., Каминский А.С., Маметьева О.С., Олейник Е.В., Потрикеева О.Л., Супрун Н.Г., Супруненко Г.А. Социальная работа с разными группами населения. учебное пособие для студентов / Магнитогорск, 2014. 267 с.

УДК 379.821

Безенкова Т.А., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ

Формирование профессиональных компетенций у будущих социальных педагогов происходит не только в процессе изучения дисциплин профессионального цикла. Важную роль играет в нем и культурно-досуговая деятельность, в которую вовлечены студенты [1, 2]. При всем разнообразии форм культурно-досуговой деятельности традиционными, но, в то же время, эффективными являются любительские студенческие объединения и творческие коллективы. Участие в них формирует у студентов такие компетенции, как готовность организовывать различные виды деятельности: игровую, учебную, предметную, продуктивную,

культурно-досуговую, способность организовать совместную деятельность и межличностное взаимодействие субъектов образовательной среды, способность участвовать в разработке и реализации социально ценной деятельности обучающихся, развитии социальных инициатив, социальных проектов и многие другие. Примером организации культурно-досуговой деятельности будущих социальных педагогов может стать «Студенческий социальный театр», который уже много лет осуществляет свою деятельность на кафедре социальной работы и психолого-педагогического образования института гуманитарного образования МГТУ им. Г.И. Носова. Цель Студенческого социального театра – способствовать успешному формированию профессиональных компетенций у студентов средствами искусства и художественного творчества. Все мероприятия, которые проводит ССТ, направлены на профессиональное воспитание студентов, приобщение их к культуре, общечеловеческим ценностям, формирование здорового образа жизни. Жанры, в которых работает объединение – это не только театральные постановки, но и литературно-музыкальные композиции, игровые программы с элементами театрализации и много другое. ССТ курирует такие учреждения г. Магнитогорска, как детские дома, школы-интернаты для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с ограниченными возможностями здоровья. Творческая деятельность студентов помогает стать им высокопрофессиональными специалистами, формируются их ценностные ориентации, отношение к людям, окружающему миру, избранной профессии.

Список литературы

1. Безенкова Т.А. О необходимости подготовки будущего социального педагога к работе по организации досуга детей и подростков // Письма в Эмиссия.Оффлайн (TheEmissia.OfflineLetters): электронный научный журнал. 2015. № 9 (сентябрь). ART 2405. URL:http://www.emissia.org/offline/.

2. Бурилкина С.А., Каминский А.С. Профессионально важные ценностные ориентации будущих специалистов по социальной работе / Актуальные проблемы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 7 частях. ООО «Ар-Консалт». 2014. С. 63-66.

УДК 37.017.7

Каминский А.С., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФЕНОМЕН ЧЕЛОВЕКА: ПСИХОСОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Понятие «феномен человека» было введено в научный оборот французским теологом и мыслителем П. Тейяром де Шарденом (1881-1955). Современная наука говорит о сложности изучения человека в связи с тем, что он одновременно является объектом и субъектом процесса познания. Сущность природы «человека» носит сложный – космобиопсихосоциокультурный характер. Поэтому нет сомнений в том, что только комплексное изучение феномена человека позволит понять его сущность, которая порою противоречива, но чаще взаимодополнительна. Мы считаем, что основой исследований человека в этих аспектах стано-

вятся разнообразные научные подходы, в частности, метод дополнительности [2], который будет учитывать дополнительные характеристики и черты столь противоречивого явления.

Космическое характеризуется биосферным (ноосферным) существованием и развитием человека. Биологическое выражается в анатомофизиологических, генетических и других подобных процессах организма. Но более актуальными нам представляются психологические и социальные параметры феномена человека. Психологическое объединяет все, что касается внутреннего мира человека, его сознательные и бессознательные процессы, память, переживание, характер, темперамент. Социальное проявляется в человеке как субъекте деятельности, на основе которой формируются и развиваются его социальность и социальные отношения. И именно психосоциальный аспект призван утверждать человеческие ценности, ценностные ориентации [1,3,4] и идеалы, возвышать формы человеческих взаимоотношений, которые соответствуют человеческой сущности, где высшей ценностью является сам человек.

История развития человека и мира доказывает и показывает нам, что процесс осмысления феномена человека в различных его аспектах не завершен.

Список литературы

1. Бурилкина С.А., Каминский А.С., Супрун Н.Г Изучение ценностей и ценностных ориентаций студенческой молодежи в трансформирующемся обществе // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2016. № 10. С. 37-39.

2. Гранатов Г.Г., Каминский А.С. Метод дополнительности в развитии у студентов профессионально-педагогического мышления. – Методическое пособие / Магнитогорск, 1999.

3. Каминский А.С. Ценности и ценностные ориентации как социологическая категория // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2015. Т. 3. № 1. С. 87-90.

4. Слепухина Г.В., Степанова О.П. Ценностные ориентации студентов вуза // Психолого-педагогические аспекты исследования проблем высшего образования: монография / отв. Ред. О.В. Гневэк. – Уфа: РИО Аэтерна, 2015. С. 94-134.

УДК 37.04

Кузьменко Н.И., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

О ПРИНЦИПАХ ФОРМИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Под принципами инклюзивного и специального образования понимается система наиболее общих, существенных и устойчивых требований, которые определяют характер и особенности организации коррекционно-образовательного процесса и управления познавательной деятельностью лиц с особыми образовательными потребностями. К специфическим принципам инклюзивного образования можно отнести: принцип признания в обществе равной ценности всех субъектов образовательного процесса; принцип модернизации образования с целью создания благоприятных условий для развития каждого

ребенка вне зависимости от состояния его здоровья; принцип принятия учеников с особыми образовательными потребностями как полноправных субъектов образовательного процесса; принцип анализа, изучения и преодоления барьеров образовательной и социальной среды в равной степени для каждого ребенка вне зависимости от его состояния здоровья и образовательных потребностей; принцип вариативности инклюзивной образовательной среды и др.; принцип совершенствования методов и форм работы образовательного учреждения с учетом потребностей каждого ученика; принцип стимулирования социальной активности всех учащихся, в сочетании с условиями необходимыми для проявления личности каждого ребенка; повышение степени участия всех учеников школы во всех аспектах школьной жизни и одновременное снижение уровня изолированности некоторых групп учащихся и др. [1, 2]. Исходя из названных принципов, можно определить общую стратегию образовательных отношений в контексте инклюзивного подхода, а именно: ценность человека не зависит от его способностей и достижений; каждый человек имеет право на общение и на то, чтобы быть услышанным; все люди нуждаются друг в друге; подлинное образование может осуществляться только в контексте реальных взаимоотношений; все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников; для всех обучающихся достижение прогресса скорее может быть в том, что они могут делать, чем в том, что не могут; разнообразие усиливает все стороны жизни человека. Не вызывает сомнений, что помимо названных выше специфических принципов инклюзивного образования необходимо учитывать и общепринятые принципы специального образования.

Список литературы

1. Испулова С.Н. Субъекты социально-педагогической поддержки семьи, воспитывающей ребенка-инвалида / В сборнике: Инклюзивное образование: теория и практика. Орехово-Зуево. 2016. С. 177-182.
2. Кузьменко Н.И.Проблема создания безбарьерной среды в условиях вуза. // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. № 1. С. 180-183.

УДК 37.014.74

Петушкова О.Г., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИКЕ РАБОТЫ ШКОЛЬНЫХ СЛУЖБ ПРИМИРЕНИЯ

Конфликты в образовательных учреждениях становятся явлением, требующим поиска новых подходов и технологий к их разрешению, а так же создания структур, регулирующих это процесс [1]. Одной из таких структур становится школьная служба примирения (ШСП), основной задачей работы которой является решения конфликтных ситуаций в школе с привлечением детей-медиаторов. Она создает условия «не карательного, а конструктивного разрешения конфликтов». Это форма социально-психологической помощи всем участникам образовательного процесса в конфликтах, тяжелых жизненных ситуациях, случаях правонарушений обучающихся. В основе работы ШСП лежит медиативный процесс, имеющего множество подходов. Один из них – восстановительный. Восстанови-

тельный подход – это системный подход к решению конфликтных ситуаций, который предусматривает восстановление нарушенного вследствие конфликта социально-педагогического состояния, связей и отношений в жизни его участников и их социального окружения; исправление причиненного конфликтом вреда (по Карназовой Л.В., 2009 г.). В программе восстановительного подхода подчеркивается важность эмоциональной составляющей, и урегулирование отношений между конфликтующими сторонами [2]. В ходе исследования, осуществленного на базе МОУ «СОШ № 38 им. В.И. Машковцева» в 2016-2017 уч. г. среди подростков с делинкветными поведением, изучалась их готовность к участию в примирительных программах на основе восстановительного подхода в рамках работы ШСП. Выявлено, что 53 % респондентов чувствуют себя виноватыми по отношению к потерпевшему и сожалеют о содеянном. 41 % – не чувствуют вины и 6 % – затруднились в определении своего состояния. Выразили сожаление и раскаяние о случившимся – 47 % опрошенных, не сожалеют – 41%,а 12% – затруднились в ответе. При этом на вопрос: «Согласились бы Вы на примирение с потерпевшим?» – 65% подростков выбрали ответ «да», 35 % – нет. Такое расхождение в готовности подростков к участию в программе восстановления отношений и желанием участвовать в примирении указывает на необходимость специальной подготовки подростка к процедуре, а также на определение специалистами возможности примирения. Сделать это возможно в рамках работы ШСП.

Список литературы

1. Петушкова О.Г. К вопросу об альтернативных методах разрешения педагогических конфликтов // Современное состояние и перспективы развития психологии и педагогики Сборник статей Международной научно-практической конференции. Отв. ред.: А.А. Сукиасян, 2015. С. 140-143.

2. Гурьянова И.В. К вопросу о психологических факторах, влияющих на дезадаптацию молодежи //Сб. матер. Всероссийской заочной науч.-практич. конф./ Под ред. С.А. Бурилкиной. Магнитогорск: МГТУ им.Г.И. Носова, 2015. С. 71-75.

Секция «Актуальные вопросы филологии и методики преподавания научных дисциплин»

УДК 070

Бужинская Д.С., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЖАНРОВАЯ ПАЛИТРА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИАКРИТИКИ

Медиакритика в начале XXI века является сферой перспективной как для ученых, осмысливающих специфику, закономерности и пути развития этой медиасферы, так и для журналистов, на практике формирующих медиакритический контент. Сущностные характеристики этого феномена и принципиальные параметры дефиниций полисемантичного термина представлены в трудах ряда современных российских исследователей, в частности, Р.П. Баканова [1] и А.П. Короченского [2]. Согласно принятой дифференциации медиакритического

контента на академическую, корпоративную и массовую к первому типу можно отнести весьма широкий пласт научных изысканий по актуальным проблемам массовой коммуникации и динамическим процессам в языке СМИ [3], [4]. Жанровое решение академической медиакритики лежит в традиционном русле научных и научно-популярных публикаций. Гораздо более пестрой представляется нам палитра корпоративной и массовой медиакритики, адресованной профессиональному сообществу и массовой аудитории. Внимания заслуживают жанровые доминанты этой медиасферы, обнаруживающие отчетливые предпочтения авторов-критиков и свидетельствующие о системных соответствиях особенностей коммуникативной ситуации критической публикации и соотношения информационной/аналитической функции, свойственной каждому из классических журналистских жанров. В свою очередь, анализ жанровых лакун может позволить сделать вывод о коммуникативной нецелесообразности жанровообязательных речевых действий некоторых жанров для решения авторских задач медиакритика. Особенный интерес вызывают новейшие жанровые формы, специально сформированные для репрезентации исключительно этой тематической сферы, в частности, медиапортрет.

Список литературы

1. Баканов Р.П. Медиакритика в российских СМИ: специфика развития // Информационное поле современной России: практики и эффекты: Материалы Седьмой Международной научно-практической конференции 21 – 23 октября 2010 года / Под. ред. В.З. Гарифуллина / Вып. ред. Р.П. Баканов. Казань: Казан. ун-т, 2010. С. 342 350.
2. Короченский А.П. Медиакритика и медиаобразование // Высшее образование в России. 2004. № 8. С. 40-46.
3. Чернова О.Е. Языковая политика российского консерватизма // СМИ и общество: коллективная монография / Под ред. О.Е. Черновой. Магнитогорск: МаГУ, 2013. С. 176-193.
4. Юсупова А.М. Социальные иллюзии как инструмент формирования общественного мнения // СМИ и общество: Массовая коммуникация как отражение корпоративной культуры: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. О.Е. Черновой. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. Гос. техн. Ун-та им. Г.И. Носова. 2014. С. 277 -280.

УДК 81'42

Деревскова Е.Н., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИМЕНА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ И ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ ИНТЕРВЬЮ РЕЖИССЕРОВ)

Обращение к творческому дискурсу [1], в частности к режиссерскому как одному из его видов, связано с интересом к особому способу конструирования реальности: творческий дискурс не просто создает собственный мир, но призван этим миром воздействовать на другие миры.

Анализ текстовых фрагментов, выделенных из интервью с режиссерами (проводимых в рамках исследования лексической структуры текста [4, 5, 6]), позволил говорить о доминирующих концептах анализируемой картины мира. Ими стали концепты «Актер», «Зритель», «Душа». Особую роль в формировании названных концептов играют имена прилагательные как части речи, основным семантическим признаком которых является признаковость. Проблемы изучения семантики именных частей речи [3], в том числе имен прилагательных [2], включены в современную исследовательскую парадигму. В нашем исследовании устанавливаются функциональные, текстовые ориентиры, оправданные правилами внутритекстовой мотивированности элементов его лексической структуры. Проанализированные имена прилагательные, выделенные из текстовых фрагментов методом сплошной выборки, позволяют говорить о том, что актуальным семантическим компонентом в структуре денотативного значения (независимо от лексико-грамматического разряда) становится коннотативный компонент, эксплицирующий оценку понятию, названному существительным.

Список литературы

1. Бужинская Д.С. Деструктивное отражение ВОв в развлекательном теледискурсе //СМИ и общество: коллективная монография. Магнитогорск: МаГУ, 2013. С. 17- 30.

2. Соколова Е.П., Геллеверя Ю.Н. О взаимодействии периферийных компонентов морфологических полей имени прилагательного и глагола // Japanese Educational and Scientific Review, 2015, No.1. (9) (January-June). Volume XI. “Tokyo University Press”, 2015. P. 570-576.

3. Соколова Е.П., Слинкина Я.С. К вопросу о взаимодействии периферийных компонентов морфологических полей наречия и именных частей речи // В мире научных открытий. Красноярск : Научно-инновационный центр, 2014. № 11. 10 (59). С.4031-4045.

4. Чернова О.Е. Толерантность как противовес агрессии в политическом дискурсе // Публицистический арсенал общественных движений в России и Германии. Вербальные средства преодоления конфликтов и достижения толерантности: кол. моногр. / Шулежкова С.Г. (гл. ред.). Магнитогорск: Дом печати ; Greifswald : Ernst-Moritz-Arndt-Universität, 2015. С. 37-51.

5. Чурилина Л.Н. Лексическая структура текста как ключ к реконструкции индивидуальной картины мира // Изменяющийся языковой мир: Тезисы докладов международной научной конференции. Пермь: Изд-во Пермского ГУ. 2001. С. 103-105.

6. Чурилина Л.Н. «Языковая личность» в художественном тексте: научная монография. М.: ФЛИНТА – НАУКА, 2011. 240 с.

УДК 81′367.6

Соколова Е.П., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОЛЕВАЯ МОДЕЛЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РУССКОГО ЯЗЫКА

Вопрос о частях речи, их количестве и содержании – один из наиболее спорных вопросов грамматики. В связи с тем, что в системе частей речи наблюдаются синкретичные явления, границы между частями речи размыты, актуальной становится разрабатываемая в последние годы теория полевой организации частей речи. Полевая структура помогает упорядочить единицы всех уровней языка, дает возможность объединить и изучить системно-языковые элементы различной природы, учесть все спорные и противоречивые группировки слов.

Охарактеризуем структуру морфологического поля наречия. Ядерную его зону образуют определительные и обстоятельственные наречия. К ближней периферии в силу общности категориально-семантических и морфологических свойств следует отнести слова категории состояния. Дальняя периферия представлена наречиями, способными вступать в отношения функциональной омонимии с именами прилагательными, существительными, числительными, местоимениями, деепричастиями, модальными и служебными словами. В периферийной зоне исследуемого морфологического поля обнаруживается совмещение признаковой, нумеративной, предметной и неопределённо-указательной семантики, что свидетельствует о взаимодействии и пересечении соответствующих морфологических полей. Полевый подход позволяет также выявить текстообразующий потенциал языковых форм [1; 2]; даёт возможность охарактеризовать особенности стиля писателя, поскольку языковая картина мира [3; 4] отражается не только в лексике языка, в формировании её элементов активно участвует и морфология.

Таким образом, описание частей речи с помощью полевого метода дает дополнительные возможности рассматривать морфологические категории во взаимоотношениях с окружающей их лексико-грамматической средой.

Список литературы

1. Чурилина Л.Н. Местоименное слово как элемент словаря языковой личности // Слово. Семантика. Текст. Сборник научных трудов, посвящённый юбилею профессора В.В. Степановой. СПб : РГПУ им. А.И. Герцена, 2002. С. 114-117.
2. Пономарева Л.Д., Дорфман О.В. Методическая компетентность учителя русского языка в современной образовательной среде // Гуманитарно-педагогические исследования. 2017. Т.1. № 1. С. 18-23.
3. Деревскова Е.Н. Варианты языковой экспликации метафорической модели «ДУША – это X» // Наука и образование в современном обществе: вектор развития : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Часть 1. 3 апреля 2014 г. М : АР-Консалт, 2014. С. 130-133.
4. Деревскова Е.Н. Метафорическая модель «Душа – это субъект» в современном режиссёрском дискурсе (к идее создания словаря православной метафоры) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. № 3 (45). С 73-75.

УДК 811.161.1’42(075.8)

Чернова О.Е., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕКСТА В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

Повышенное внимание к проблемам речевой коммуникации во всех сферах нашей жизни обусловливает в настоящее время необходимость формирования у студентов навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы и коммуникации по своей специальности в самых различных сферах. В этой связи особую значимость приобретает использование текста в качестве дополнительного материала при изучении системных представлений культуры народа в его языке в их диалектическом взаимодействии и развитии.

Тексты средств массовой коммуникации являются прекрасным материалом, позволяющим рассматривать язык как систему, через структуру которой объективно интерпретируются феномены культурных ценностей. Обращаясь к тексту в процессе преподавания студентам-журналистам таких учебных дисциплин, как «Лингвокультурология», «Концептуализация действительности», «Текст и дискурс», «Психолингвистика», «Профессиональные творческие студии» и др., возможно исследование живых коммуникативных процессов и связи используемых в них языковых выражений с синхронно действующим менталитетом народа. Теоретической и практической основой для разработки занятий с привлечением текста могут послужить работы следующих ученых: Л.Д. Пономаревой, Л.Н. Чурилиной, Д.С. Бужинской, Е.Н. Деревсковой, О.В. Дорфман, Е.П. Соколовой [1, 3, 6], описывающих языковую картину мира как производную национальных менталитетов; С.Г. Шулежковой, А.Н. Михина, О.Е. Черновой [4], исследующих концепт как единицу, призванную синтезировать элементы языка и культуры; О.В. Франчук [2], обращающейся к феномену культурной коннотации как экспоненту культуры в языковом знаке и принципам ее лексикографического представления; А.М. Юсуповой [5], характеризующей стереотипы.

Список литературы

1. Деревскова Е.Н. Метафорическая модель «Душа – это субъект» в современном режиссёрском дискурсе (к идее создания словаря православной метафоры) // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. № 3 (45). С 73-75.
2. Франчук О.В. О проекте создания историко-этимологического словаря, отражающего историю колоколов, колокольных звонов и колокололитейного искусства на русской земле // Проблемы истории, филологии, культуры. 2009. № 24. С. 233-239.
3. Чурилина Л.Н. Лексическая структура текста как ключ к реконструкции индивидуальной картины мира // Изменяющийся языковой мир: Тезисы докладов международной научной конференции. – Пермь: Изд-во Пермского ГУ, 2001. С. 103-105.
4. Шулежкова С.Г., Михин А.Н., Чернова О.Е. Концепты революция и война в материалах российских СМИ об Украине 2014-2015 гг. // Вопросы когнитивной лингвистики. 2016. 3 (48). С. 50-61

5. Юсупова А.М. Советские стереотипы в региональном публицистическом дискурсе // Медиаисследования. 2015. № 2. С. 235-246.

6. Ponomareva L.D., Churilina L.N., Buzhinskaya D.S., Derevskova E.N., Dorfman O.V., Sokolova E.P. Russian national corpus as tool of linguodidactic innovation in teaching languages // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 18. С. 13043-13053

УДК 811.163.1; 811.163.2

Шулежкова С.Г., д-р филол. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОДЕРЖАНИЕ И ЯЗЫК «ИСТОРИИ СЛАВЕНОБОЛГАРСКОЙ» ПАИСИЯ ХИЛЕНДАРСКОГО В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКО-БОЛГАРСКИХ ОТНОШЕНИЙ (последняя треть XVIII – начало XIX в.)

В XVIII в. в Болгарии, находившейся под игом Османской империи, начинается период Возрождения: средневековая книжность отступает перед новой ренессансной литературой. В болгарской культуре намечаются две тенденции: обращение к кирилло-мефодиевским традициям и демократизация литературного языка на фоне новых идей и нового художественного сознания [4, С. 5]. Первая проявилась в «Истории славеноболгарской» Паисия Хилендарского [3]. Переходя «из рук в руки», «из уст в уста» в переработках и копиях [1, С. 59-120], она будила национальное самосознание болгар и способствовала их освободительной борьбы. Написанная церковнославянским языком, рассказывала о прошлом великой Болгарии. Российская дипломатия и Русская Православная церковь оказывали культурную, просветительскую и материальную поддержку этому движению [4].

В XIX в. Россия добилась издания декрета о свободе вероисповедания всех подданных Османской империи. Следуя девизу Москва – Третий Рим [5], ценой жизни своих воинов, павших в боях с турками, Россия добилась освобождения Болгарии и через обучение болгар в российских учебных заведениях, через знакомство болгарской культурной элиты с русским искусством, русской наукой способствовала формированию болгарской национальной культуры и нового болгарского литературного языка.

Список литературы

1. Крыстева М. Первая Харитонова переработка «Истории славяноболгарской» (Змеево, 1831). Иеромонах Х. Харитон Рилец // Първа Харитонова преправка на «История славянобългарска». Пловдив : «Жанет-45», 2014. С. 59-120.

2. Крыстева М. (Не)знайното в академичната наука за Геровия препис на «Историяславянобългарска» и за културните връзки Паисий – Геров // Геров препис на «История славянобългарска». Пловдив: УИ «Паисий Хилендарски», 2012. С. 149-174.

3. Паисий Хилендарский. История славеноболгарская о народе и о царех, и о святыхъ болгарскихъ, и о въсехъ деяния и бития. Рукопись, 17624.

4. Тошева А.С. Езиът на «Исторі# во кратцh о болгарскомъ народh славенскомъ» на йеромонах Спиридон (1792 г.) (в контекста на езиковата ситуация в

България през втората половина на XVIII в.). Пловив: УИ «Паисий Хилендарски», 2009. 302 с.

5. Чурилина Л.Н., Деревскова Е.Н. «Третий Рим»: образ России в новейшем религиозном дискурсе // Образ России в условиях информационной войны конца XX – начала XXI века. Тенденции обновления политического дискурса: сб. статей междунар. конф. (г. Магнитогорск, 23-25 ноября 2017 г.) / под ред. С.Г. Шулежковой (гл. ред.) и А.А. Осиповой. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2017. С. 246-254.

Секция «Актуальные проблемы языкознания и литературоведения»

УДК 821.161.1.09

Абрамзон Т.Е., д-р филол. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЭВДЕМОНИЗМ НА РУССКИЙ ЛАД: О ДОБРОДЕТЕЛИ И СЧАСТЬЕ В РУССКОЙ ПОЭЗИИ XVIII-XIX ВВ. (КАНТЕМИР)

Одна из тенденций XVIII века – конституирование категории счастья, отличающейся, с одной стороны, от Фортуны, воплощающей систему античных представлений о судьбе, случае, удаче, и, с другой, от религиозного понятия «блаженства». Эвдемонистическую концепцию на «русский лад» создает А. Кантемир в сатирах. Поэт-сатирик разоблачает переменчивость Фортуны/счастья, плоды которой «не вечны». Временная характеристика счастья, его изменчивость и коловратность определят один из рубежей в истории размышлений о счастье. Идеал тихого счастья вдали от суеты общества, счастья умеренности, довольства малым провозглашается законом «натуры», мудростью естества, что и должно быть принято в общество. Однако кантемировская эвдемонистическая доктрина ориентирована на идеи греко-римских мыслителей и современных ему философов, о чем сатирик открыто сообщает в комментариях к сатирам. Эвдемонизм Кантемира учитывает смертность человека и краткость его земного существования: благосостояние и чины (власть) – ложное счастье, потому что оно недолговечно, суетно, требует усилий, не дает покоя, порождает зависть; умеренность, добродетель, познание, свобода от желаний – истинное блаженство/счастье. Обращение Кантемира к читателю – отречься от суетливых желаний о вершинах власти – призыв повернуться от быта к бытию. Эвдемонистические построения Кантемира универсальны. Поэт-философ формулирует внеисторический, внеклассовый и внегосударственный идеал счастливого человека. Вслед за Кантемиром и западноевропейскими поэтами русские поэты XIX-XX вв. продолжат разработку эвдемонистического идеала, философии добродетельного и умеренного бытия [1-5].

Список литературы

1. Abramzon T. Philosophy of happiness in Eighteenth Century Russia // SGEM2015 Conference Proceedings. Sofia, 2015. P. 657-668.

2. Абрамзон Т.Е. Поэтические мифологии XVIII века. М., 2007: автореферат дис. ... докт. филол. наук. 48 с.

3. Абрамзон Т.Е., Зайцева, Т.Б., Рудакова С.В. Романтическая концепция красоты в рассказе А. П. Чехова «Красавицы» // ПИФК. 2016. № 2 (52). С. 343-355.

4. Петров А.В. «Эротико-политические формулы» в торжественных одах 1741-1742 гг. (материалы к словарю одических топосов) // ПИФК. 2011. №3. С. 342-346.

5. Рудакова С.В. Мотив смерти в поэтическом мире Е.А. Боратынского // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 34. С. 91-95.

УДК 82; 821.161.1; 82-31.

Бедрикова М.Л., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСТВА К.ФЕДИНА (К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПИСАТЕЛЯ)

Творчество классика русской литературы XX в. К.А.Федина (1892-1977) всесторонне изучено в советском литературоведении. Проза писателя, входившего в 1920-е гг. в содружество «Серапионовы братья», воспринималась в контексте прозы периода (А.Фадеев, М.Шолохов, Л.Леонов). В 1990-е гг. в условиях распада прежней политической системы произведения В.Федина были «отодвинуты» на хранение как утратившие актуальное звучание.

Огромное значение имеют литературно-критические разборы романа «Города и годы» (1923) авторов русского зарубежья 1920-х гг. Изучению ранней прозы, поэтики романа К.Федина Д. Святополком-Мирским, М.Слонимом и др. посвящена работа Кабановой И.Э. [4]. Считаем, что объективного подхода требует образ главного героя романа – интеллигента Андрея Старцова. Автор воспринимал его как жертву первой мировой войны. Исследователи концепта «Война» замечают: «гиперобщественная система» первой мировой войны – «это только часть грандиозной системы/модели обеспечения «идеального» человеческого мироустройства» [1, С. 129]. В нашей работе отмечаем : в описаниях немецкой военной машины в романе «Города и годы» запечатлена отрицательная авторская оценка чиновников, бездушно отправляющих лучших из лучших в «молох» войны [3, С. 75-77]. Необходимо обратиться к идеям исследователей национальной языковой картины мира: Анохиной С.А.: «ассоциации на стимул «чиновник»» [2, С. 101], Цуркан В.В.: «борьба с хаосом» [5, С. 63], «творчество»[6, С. 142-143].

Список литературы

1. Андреева С.Л., Бедрикова М.Л. Жанровые признаки антиутопии в повести Ю.Давыдова «Африканский вариант» // Вестник Томского гос. университета. Филология. 2017. № 49. С. 113-135. DOI:10.17223/19986645/49/8.

2. Анохина С.А. Чиновник в русской языковой картине мира по данным словарей // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. № 3 (45). С.100-102.

3. Бедрикова М.Л. Роман К.Федина «Города и годы» в контексте проблематики прозы 1920-х гг. // Научный журнал «Гуманитарно-педагогические исследования». 2017. Т.1. № 2(2). С. 72-78.

4. Кабанова И.Э. Творчество К.Федина 1920-х гг. в оценке русского зарубежья// Русскоязычные писатели в современном мире. Вена, 2014. С.112-118.

5. Цуркан В.В. Особенности репрезентации концепта «Пьянство» в русской литературе последней трети XX века// Традиционные нац.- культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И.Носова, 2016. С.63-65.

6. Цуркан В.В. Концепт «Творчество» в прозе А.Битова // Художественная концептосфера в произведениях русских писателей. Сб. науч. статей. Вып. 3. Магнитогорск, 2011. С.141-148.

УДК 8; 82

Бутова А.В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КЛЮЧЕВЫЕ МОТИВЫ ПОЭЗИИ НИКОЛАЯ ЗАБОЛОЦКОГО

Отличительной чертой художественной вселенной Н.А. Заболоцкого является наличие разума. Идея разумного бытия, так или иначе, отражается у поэта в различных мотивах. Мотив разума как «бедного воителя» является стержневым для всех прочих мотивов разумного бытия. В основе данного мотива лежит ограничительная функция разума – направленность усилий разума на познание земного, реального существующего мира: природа, животные, мир, созданный человеком. Человек – разумное начало природы, его ум и мысль есть то, что всегда было и есть в природе, и это помогает ему осознавать свою нетленность. Между человеком и природой существует взаимообратная связь. Человек – разум – природа – это триединство составляет содержательное ядро творчества Заболоцкого. Мотив преодоления звериной неразумности выражен в желании поэта с помощью разума избавить представителей животного мира от страданий, которым они подвержены по причине собственной бессознательности [1-5].

Список литературы

1. Abramzon T.E., Rudakova S.V., Zaitseva T.B., Koz'ko N.A., Tulina E.V. The Consistency of Lyric Artistic Thinking // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 17. С. 10185-10196.

2. Бутова А.В. Творчество Николая Заболоцкого в контексте русской литературной традиции // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 29 (320). С. 9-12.

3. Бутова А.В., Дубских А.И. «Соединив безумие с умом…»: разумная бессмысленность мира в поэзии Н.А. Заболоцкого // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 11-3 (65). С. 16-19.

4. Петров А. В. Поэты и История: Очерки русской художественной историософии: XVIII век: Монография / А. В. Петров. – Магнитогорск: МаГУ, 2010. – 268 с.

5. Рудакова С. В. Мотив смерти в поэтическом мире Е. А. Боратынского // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 34. С. 91-95.

УДК 821.161.1.09

Власкин А.П., д-р филол. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕНДЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА МАТЕРИАЛЕ ТВОРЧЕСТВА Ф.М.ДОСТОЕВСКОГО

Гендерология в настоящее время актуализируется и выходит за прежние рамки философии, социологии и культурологии. Назрела потребность на материале литературоведения апробировать уже разработанные концепции и предложить новые наблюдения. На материале литературы XIX столетия это особенно перспективно [3]. Творчество Достоевского, как «ясновидца духа» (Мережковский), раскрывает нюансы взаимоотношения и взаимопонимания мужчин и женщин в широком спектре.

Первые шаги в этом направлении уже сделаны, но преимущественно на материале зрелого творчества писателя [1, 2]. Однако гендерологические искания Достоевского берут начало в первом его романе «Бедные люди». Здесь развернут откровенный эпистолярный диалог мужчины и женщины. Одно из открытий – женский инстинкт верности «прежнему и бесспорному», который становится психологическим барьером перед возможностью новых привязанностей. Это открытие писатель переносит из первого романа в итоговый, «Братья Карамазовы». Весь докаторжный период творчества Достоевского насыщен интуитивными проникновениями в психологию взаимоотношений мужчин и женщин. Особую сложность представляют затронутые им проблемы гомосексуальности (женской) и андрогинности (в психологии «мечтателей»).

После каторги в первых произведениях («Дядюшкин сон», «Униженные и оскорбленные») писатель остается на уровне гендерологически эвристичных откровений. В последующем «великом пятикнижии» («Преступление и наказание», «Идиот», «Бесы», «Подросток», «Братья Карамазовы») поставленные ранее гендерологические проблемы ставятся острее и разрабатываются шире. В этих романах показательно воспроизведение не единичных, а множественных «треугольников» и «многоугольников» гендерологической природы.

Список литературы

1. Власкин А.П. Мужское и Женское: перспективы непонимания в художественной среде Ф.М. Достоевского // Проблемы истории, филологии, культуры. Вып.13. – Москва-Магнитогорск, 2003. С. 131-137.
2. Власкин А.П., Савельев К.Н. Женские центры внимания в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» // Научные исследования и образовательные практики в XXI веке: состояние и перспективы развития Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции ООО «НОВАЛЕНСО». Смоленск, 2015. С. 106-108.
3. Рудакова С.В. Мотив разуверения в лирике Е. А. Боратынского // Вестник славянских культур. 2013. Т. 27. № 1. С. 63-70.

УДК 8; 81-119

Дубских А.И., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ МАНИПУЛЯТИВНЫХ МЕХАНИЗМОВ В ПОЛИТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ

Политическая коммуникация характеризуется особым отношением к средствам воздействия на массового получателя. Умелое обращение с языковыми единицами способствует реализации манипулятивных интенций в политическом общении.

Под манипуляцией понимается любое постоянное и целенаправленное воздействие на процесс формирования мнения, которое объект манипуляции не осознает или не видит в нем вреда для свободы в принятии решений.

В качестве наиболее эффективных языковых средств воздействия на аудиторию выделяются следующие: безагенсный пассив, использование лексики с отрицательной или положительной коннотацией, изменение фокусировки информации, различные тропы (метафора, метонимия, сравнение, гипербола и пр.) и ложные исходные посылки [4]. Кроме того, часто наблюдается попытка представить непроверенные данные как верифицированные, ссылка на авторитетные т признанные источники информации [1], а также широкое применение языковой агрессии для создания негативного образа своего оппонента и его дискредитации в глазах массового получателя [3].

Список литературы

1. Дубских А.И., Бутова А.В. Тактика «Наслаждение отраженной славы» в «звездном» интервью // Фундаментальные проблемы науки: сборник статей Международно научно-практической конференции (1 сентября 2016 г., г. Уфа). В 2 ч. Ч. 2. Уфа: АЭТЕРНА, 2016. С. 93-96.

2. Zalavina T.Y., Kisel O.V. «Blame» Concept in Phraseology: Cognitive-Semantic Aspect (Based on the French Language) // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. №. 17. С. 9693-9703.

3. Зеркина Н.Н., Ломакина Е.А. К вопросу о языковой агрессии в интернет-пространстве // Информационная безопасность и вопросы профилактики киберэкстремизма среди молодежи: материалы внутривузовской конференции. Под ред. Г.Н. Чусавитиной, Е.В. Черновой, О.Л. Колобовой. 2015. С. 219-224.

4. Резникова С.С. Средства и механизмы манипулирования в политическом дискурсе СМИ // Studia Linguistica -12. Перспективные направления современной лингвистики. СПб: РГПУ, 2003. С. 489-492.

5. Солдатченко А.Л., Смолина И.Ю. Классификация методологических подходов к дефиниции самоопределения // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2011. № 5. С. 207-2016.

6. Харитонова С.В. Культурологический аспект во взаимодействии языка и культуры // Актуальные проблемы теоретических и прикладных исследований: язык, культура, ментальность: материалы международно научно-практической конференции. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2014. С. 256-259.

УДК 81.42

Енина А.Д., ассист.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КАТЕГОРИЯ «СВОЙСТВО» В ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Базовая философская категория «свойство» нашла свое применение во многих науках. Это обусловлено, прежде всего, необходимостью выявления свойств исследуемых объектов или явлений действительности.

Философы по-разному трактуют свойство. Понятие «свойство» часто отождествляется с понятием «качество», кроме того, одно нередко определяется через другое. В некоторых трудах, напротив, данные понятия противопоставлены: подчеркивается объективная сущность свойства [1] и субъективная природа качества [2, 3]. В научной литературе, и, тем более, в повседневной жизни, эти понятия, как правило, оказываются взаимозаменяемы. В употреблении языковедами понятия «свойство» также отсутствует согласованность.

В лингвистике свойство может выступать как инструментом описания, так и предметом исследования при изучении языковых средств выражения данной категории. Прежде всего, существует стойкая ассоциация между свойством и именем прилагательным. Эта связь не случайна: с помощью прилагательных мы можем выделить отличительные черты предмета объективной реальности и, таким образом, познать его. [4]. Именно прилагательное является первоочередным средством выражения категории «свойство». Данная категория также фигурирует в изучении семантических типов предикатов (например, О.Н. Селиверстова, Н.Д. Арутюнова, Ю.Д. Апресян, Т.В. Булыгина и др.), семантико-структурного членения предложения (Г.А. Золотова, В.Ю. Копров), синтаксических концептов (Л.А. Фурс, С.Е. Кузьмина).

Таким образом, можно утверждать, что ни философы, ни лингвисты, ни, вероятно, другие ученые не пришли к единой дефиниции категории «свойство». Следовательно, имеется необходимость выделения основных значимых элементов рассматриваемой категории для языкознания с целью уточнения содержания категории «свойство».

Список литературы

1. Гегель Г.В. Энциклопедия философских наук. Т. 1. Наука логики. М.: Мысль, 1974. 452 с.

2. Зайнуллина Л.М. Категории «свойство» и «качество»: лингвофилософский подход // Когнитивные исследования языка. 2016. № 26. С. 669-671.

3. Колесов Д. Оценка объекта: черты, свойства, качества // Развитие личности. 2006. № 1. С. 40-53.

4. Zerkina N.N., Lomakina Y.A., Kostina N.N., Urazayeva N.R., Emets T.V., Trutnev A.Y., Gallyamova M.S., Melnikova E.P., Lukina O.A. Axiological role of English adjectives in English language teaching // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 12. С. 5146-5154.

УДК 801.731

Зайцева Т.Б., д-р филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ШЕКСПИРОВСКАЯ МЕТАФОРА «ЖИЗНЬ-ТЕАТР» В ФИЛЬМЕ В. ДУБРОВИЦКОГО «ИВАНОВ»

Фильм Вадима Дубровицкого «Иванов» по мотивам одноименной пьесы А.П. Чехова создан в 2010 г. В отличие от пьесы Чехова, фильм опирается на более широкий контекст творчества Шекспира, и важны переклички не только с заглавным образом трагедии «Гамлет», но и отзвуки других мотивов и сюжетных ситуаций, метафор, всей шекспировской системы построения пьесы [2, 4].

В интертекстуальном контексте шекспировская метафора «жизнь-театр» приобретает первостепенное значение: особенности ее реализации в творении В. Дубровицкого заключаются в том, что мир Иванова – это не просто театр, но кукольный театр или, точнее, театр марионеток, где каждый носит свою маску или исполняет свое амплуа.

В «Иванове» Дубровицкого важны также реминисценции из знаменитого фильма по пьесе Т. Стоппарда «Розенкранц и Гильденстерн мертвы» (своеобразный ремейк шекспировской трагедии, сконцентрированный на изображении судьбы второстепенных персонажей – Розенкранца и Гильденстерна). Бессмысленность жизни людей-марионеток прогнозируется и объясняется персонажем Стоппарда – режиссером бродячих артистов, которых незадачливые приятели нанимают для Гамлета. Таким образом встает вопрос о том, кто же управляет человеческой жизнью: сам человек или некий «режиссер-постановщик» (Бог, дьявол, судьба, случай?) в театре марионеток (земном мире). Очевидно, позиция Дубровицкого оказывается близка Стоппарду. Смысл человеческого существования потерян, неведомая сила играет людьми. С этой точки зрения вопрос об исключительности и заурядности отдельного человека (Иванова, Розенкранца. Гильденстерна, Гамлета) теряет смысл. Однако вопреки бессмысленности выбора нежелание совершить экзистенциальный выбор [1, 3] приводит любого человека к трагедии.

Список литературы

1. Зайцева Т.Б. Чехов и Киркегор: к вопросу о типологических и генетических связях // Проблемы истории, филологии, культуры. 2012. № 1. С. 265-273.
2. Зайцева Т.Б. Концепт «Любовь» в творчестве А. П. Чехова // Проблемы истории, филологии, культуры. 2011. № 3. С. 705-710.
3. Рудакова С. В. Меж отчаянием и верой (об экзистенциальных и теодицейных мотивах в творчестве Е.А. Боратынского) // Церковь и время. 2013. № 3. С. 205-220.
4. Abramzon T.E., Rudakova S.V., Zaitseva T.B., Koz'ko N.A., Tulina E.V. The Consistency of Lyric Artistic Thinking // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 17. С. 10185-10196.

УДК 821.161.1; 82-1/-9; 82-4

Калимуллина Е.В., асп.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

К ВОПРОСУ О ЖАНРОВО-СТИЛЕВОМ СВОЕОБРАЗИИ КНИГИ В.Г. РАСПУТИНА «СИБИРЬ, СИБИРЬ…»: СОВРЕМЕННОЕ ПРОЧТЕНИЕ

Валентин Григорьевич Распутин (1937 – 2015) – одна из центральных фигур литературного процесса второй половины XX века. В публицистике, как и в художественной прозе, писатель возрождал традиционную нравственность, предельно усиливая нравственно-философское звучание прозы о деревне.

В распутиноведении наблюдается «парадоксальная ситуация» [3, С. 5-6]: при всей изученности прозы, практически отсутствуют работы, посвященные целостному рассмотрению распутинской публицистики. Без научного внимания до сих пор остается книга «Сибирь, Сибирь…», концентрирующая главные идеи, темы и проблемы творчества В. Распутина и раскрывающая основные компоненты авторского мифопоэтического мышления. Произведение состоит из отдельных самостоятельных глав, по отдельности публиковавшихся в разное время и отчасти попадающих в поле зрения критики, но как единое произведение «Сибирь, Сибирь…» не становилась объектом научного исследования. Единственная работа И.И. Плехановой (2016) посвящена жанровой специфике книги как «целостного высказывания о проблемах русской колонизации края и современной цивилизации, сосуществования человека и природы, провиденциальном смысле истории» [4, С. 115]. Определен жанр – «лирико-философско-публицистический трактат», отражающий «синкретизм образа мышления и высказывания» писателя [4, С. 132]. Необходимо учесть работы М.Л. Бедриковой, выявляющей в публицистике предостережение В. Распутина о последствиях «слома вековых традиций»: «Реформация душ» представляет собой «замаскированное хитроумно разрушение» [1, С. 179]. Когнитивное изучение образа Сибири / России подтверждает идею о «приоритетности «Родной земли» в художественной концептосфере писателя…» [2, С. 325].

Список литературы

1. Бедрикова М.Л. Концепт «душа» в поздней прозе и публицистике В. Распутина // Libri Magistri. Выпуск 1. Литературный процесс: историческое и современное измерения. 2015. С. 174-183.
2. Бедрикова М.Л. Концепт «Родная земля» в прозе В. Распутина последней трети XX−XXI вв. как материал для антологии художественных концептов // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. № 3. С. 323-325.
3. Каминский П.П. «Время и бремя тревог»: публицистика Валентина Распутина. М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. 240 с.
4. Плеханова И.И. Книга «Сибирь, Сибирь…» В. Распутина как лирико-философско-публицистический трактат // Вестник Томского государственного университета. Филология. №3 (41). С. 115-134.

УДК 82.091

Колесникова О.Ю., канд. филол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АМБРОЗ БИРС: ГЕНЕЗИС МОТИВА «УСПЕШНЫЙ ПОРОК»

Статья посвящена исследованию творчества писателя, жившего в последней трети XIX-го века и начале XX-го. Став свидетелем «Позолоченного века» (the Gilded Age), Амброз Бирс в своих произведениях описывал модель отношений в современном обществе. Под влиянием изменений, происходящих в обществе, мотивы «успех» и «порок» сливаются в новый мотив «успешный порок», который, по мнению писателя, исходит из определённых мотивов и направлен на достижение определённых целей [2]. Для персонажа Бирса мотив – не только переживаемая побудительная сила, причина его деятельности. Действительной основой мотива, считал Бирс, являются его потребности. В то время жажда прибыли, замены истинных ценностей золотым идолом пронеслась по Америке. Именно в потребностях, размышлял Бирс, нужно искать активность человеческой деятельности. Поэтому в своих произведениях Бирс старался акцентировать внимание читателя на том, что мотив – это форма субъективного отражения потребностей, при этом в мотивах отражаются не только индивидуальные потребности, но и потребности общества. Изменения в обществе находят свое отражение в смене ценностных ориентиров соплеменников писателя.

Максимальную актуальность разоблачения Бирс реализует в «Словаре Сатаны». В основе этого произведения лежит полемика автора с общепринятыми о нравственных ценностях. Главным средством выражения авторской позиции становится резкая критика современности. Первое издание Бирс назвал «Словарь циника», акцентируя внимание читателя на отсутствие у автора веры и надежды на позитивные перемены в обществе. Бирс в наиболее ясной и точной форме воплощает мотив «успешный порок» отрицая, что усердный труд может привести к богатству, что церковь является духовным оплотом нации, что государство проявляет внимание и заботу к каждому из своих.

Исследованию мотива «успешный порок» и его генезису в литературных произведениях Амброза Бирса посвящены работы Залавиной Т.Ю, Афанасьевой О.Н., Шороховой Л.А. [1], Колесниковой О.Ю., Скворцовой М.Л., Харитоновой С.В. [3].

Список литературы

1. Залавина Т.Ю., Афанасьева О.Н., Шорохова Л.А. Паремиологический концепт «ДЕНЬГИ» как форма ментальной репрезентации знаний о мире // Проблемы истории, филологии, культуры. 2016. №1 (51). С. 372-379.

2. Колесникова О.Ю. «Успешный порок» в творчестве Джона Ванбру // Монография. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2016. С. 25-29.

3. Колесникова О.Ю., Скворцова М.Л., Харитонова С.В. У истоков бюргерской культуры: моралистические еженедельники И.К. Готшеда // Проблемы истории, филологии, культуры. 2015. № 4 (50). С. 248-253.

УДК 81

Ломакина Е.А., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

«ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА» КАК СОВОКУПНАЯ ОБЩНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ РЕАЛИЗАЦИЙ

На современном этапе эволюция глобального сообщества может быть классифицирована, как максимально информатизированная социальная система, включающая в себя практически все области его функционирования и жизнедеятельности [5]. Формирование и повсеместное использование информационных технологий является одним из основополагающих показателей развития мирового пространства одновременно в виртуальной и реальной среде [2]. Интенсивно развивающаяся информационная среда играет существенную роль в обеспечение коммуникационных процессов, как отдельного индивидуума, так и человечества в целом.

В современном промышленном мире информация является значимым ресурсом, при помощи которого происходит осуществление коммуникативных реализаций, а информационные технологии в свою очередь становятся одним из инструментов для повышения эффективности функционирования процесса коммуникации [3]. Так в условиях глобальной информационной среды процесс получения профессионально-образовательной информации обретает мультивариативность так как субъекты такой коммуникации [1], являются одновременно объектами внешней информационной среды и получают информацию извне, а также субъектами информационно-образовательной среды, где и происходит обработка внешней информации в собственно профессионально-обучающую посредством реализации информационно-коммуникативный процесса [4].

Список литературы

1. Дубских А.И., Бутова А.В., Харитонова С.В. Солидаризация как тактика самопрезентации публичной персоны в «звездном» интервью // Вопросы когнитивной лингвистики. 2017. № 1 (50). С. 99–106.
2. Zerkina N.N., Lomakina Ye.A. Linguistic and Digital Characteristics of Modern Information Environment // Russian Linguistic Bulletin. 2017. № 2 (10). Pp. 16-18. DOI: https://dx.doi.org/10.18454/RULB.10.11.
3. Зеркина Н.Н., Ломакина Е.А. Verbal Aggression within Virtual Environment: Invectiveness and Implicitness // Когнитивные исследования языка. 2016. № 26. С. 536-537.
4. Овчарова С.В. К вопросу о терминологической вариантности обозначения форм ассимиляции литературы и мифа // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 240-243.
5. Харитонова С.В. Основные структурные компоненты культурологической компетенции // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 7. URL: http://web.snauka.ru/issues/2013/07/25475

УДК 821.112.2

Овчарова С.В., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМАТИКА ПОВЕСТИ Ф. ФЮМАНА «ЭДИП-ЦАРЬ»

Повесть «Эдип-царь» (1966) – одно из сложнейших и многослойных произведений немецкого писателя Ф. Фюмана. Центральное положение в повести занимает «сплав» двух мифов: мифа фашистского, созданного идеологами нацистов (идеологического, ложного мифа), и древнегреческого мифа о царе Эдипе. В соответствии с этим можно выделить основные проблемные моменты, на которые указывает автор в своём произведении и актуальность которых лишь возрастает с дальнейшим развитием общества [3].

Прежде всего, это манипулирование массовым сознанием со стороны превалирующей в обществе идеологии – национал-социалистской доктрины в Германии периода Второй мировой войны, что созвучно теме произведения – трагизму интеллектуальной «ослеплённости» поколения Германии предвоенного и военного периода. Манипуляция в данном случае осуществляется, в том числе, путём искажения античных мифов и сопоставления двух переломных эпох исторического развития: эпохи античного Эдипа с противостоянием патриархата и матриархата и реальности Второй мировой войны, когда гуманизм пришёл на смену воинствующему безумию фашизма. Привлечение античного мифологического мотива способствует углублению смысла произведения и придаёт ему универсальный характер [1, 2, 4].

Значительной также представляется тема сомнительности либерально-демократического гуманизма с его «полутонами» в среде образованной немецкой интеллигенции: нерешительностью, непоследовательностью и полуправдой. Именно подобный «псевдогуманизм», по мнению автора повести, являлся существенным препятствием на пути дальнейшего общественного развития Германии периода 70-х годов [1-4].

Список литературы

1. Акашева Т.В. Мифоцентричность и демифологизация в современном немецкоязычном романе // Современное общество, образование и наука: сборник науч. тр. по материалам Международн. научно-практической конф. 31 марта 2015 г.: в 16 частях. Часть 2. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. С. 10-11.
2. Колесникова О.Ю., Скворцова М.Л., Харитонова С.В. У истоков бюргерской культуры: моралистические еженедельники И.К. Готшеда // Проблемы истории, филологии, культуры. 2015. № 4 (50). С. 248-253.
3. Овчарова С.В. Преодоление прошлого в творчестве Ф. Фюмана // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2014. № 4-3 (34). С. 149-151.
4. Харитонова С.В. Основные структурные компоненты культурологической компетенции // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 7. Режим доступа: http://web.snauka.ru/issues/2013/07/25475 (дата обращения: 09.12.2014).

УДК 81-25; 81-2

Полякова Е.А., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЦВЕТОВАЯ СИМВОЛИКА КИТАЙСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

Ценное значение символа – это нерасторжимость интеллектуального, идейного начало и эмоциональной оценки. Цветообразования часто становятся символами [1, С. 45]. Цветосимволика используется в самых различных областях: в литургии, иконографии, геральдике, алхимии, литературе и языке.

Фразеология любого языка – это ценнейшее лингвистическое наследие, в котором отражается видение картины мира. Китайская фразеология насыщенна цветосимволикой [2].

Символику цвета в культуре Китая следует рассматривать, использую традиционную систему пяти элементов, пяти «движений» под названием «У Син»: дерево, огонь, металл, воду и землю. Каждый из элементов является символом жизненных процессов, протекающих в человеке и во вселенной. Цвета также являются частью этой вселенной.

Желтый является цветом женского начала Инь, символизирует цвет мира, цвет осени и «золотых посевов», как гласит китайский фразеологизм.

Красный цвет в китайской символике обозначает птицу феникс.

Белый – символ запада, место, где царит хаос. Белый цвет часто встречается с черным, как во фразеологизме «белые горы и черная река» [3, С. 156]. Черный является символом севера, цвет зимы и смерти.

Список литературы

1. Виноградова Н.А. Китайская пейзажная живопись. М.: Искусство, 1975. 440 с.
2. Полякова Е.А. Особенности перевода китайских фразеологизмов // Международный научный институт «Educatio» 2015. № 9 (16) Ч. 2. С. 18-19.
3. Сизов С.Ю. Китайско-русский словарь идиом. М.:АСТ: Восток-Запад, 2005. 317 с.

УДК 821.161.1.09

Рудакова С.В., д-р филол. наук, проф.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБРАЗ «БАБОЧКИ» В ЛИРИКЕ Л. АРОНЗОНА

Л. Аронзон – один из неизвестных талантливых поэтов 1960-1970-х годов, которого еще предстоит открыть широкому кругу читателей [5]. Современник и соратник И. Бродского, вместе с ним начинавший свое вхождение в пространство русской поэзии, близкий ему по духу в тех поэтических открытиях, Аронзон по воле обстоятельств, судьбы оказался лишенным возможности активно публиковаться, хотя и был интересен читателям.

Парадоксальность поэтического мира [4, 5, 6] этого автора в том, что в нём странным образом отражались как традиции античности [3], особенности эпохи просвещения [4; 7], предромантизма и романтизма [2, 3], так и современная жизнь. Поэт, размышляя о тягостных вопросах бытия, выделял в качестве знакового образа – бабочку (с которой связана одна из важных идей поэта «Твое мгновенье – вечность»), обращаясь в её трактовке как мифологическому миру русской культуры [1, 4, 7], так и к мифологии Востока.

Потому бабочка для поэта – это не только символ хрупкости бытия, этот образ соотносится с идеей вечно меняющегося мира, таящегося в себе возможности вечного перерождения.

Список литературы

1. Абрамзон Т.Е. Поэтические мифологии XVIII века. М., 2007. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора филологических наук. 48 с.

2. Литература русского предромантизма: мировоззрение, эстетика, поэтика: моногр. / Т.В. Федосеева, А.В. Моторин, А.И. Разживин, А.Н. Пашкуров, А. В. Петров, В.В. Биткинова, Н.И. Недашковская, Ю.Г. Дорофеева; под ред. Т.В. Федосеевой. Рязань: РязГУ, 2012. 492 с.

3. Колесникова О.Ю., Скворцова М.Л. Особенности функционирования мотива «порок» в античной комедии // Наука вчера, сегодня, завтра. Сборник статей студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Уфа, 2015. С. 159-163.

4. Рудакова С.В. Системность художественного мышления Е.А. Боратынского-лирика: автореферат дис. ... докт. филол. наук. Екатеринбург, 2014. 44 с.

5. Степанов А. Главы о поэтике Леонида Аранзона. Режим доступа: https://librolife.ru/g3114206

6. Abramzon T.E., Rudakova S.V., Zaitseva, T.B., Koz'ko N.A., Tulina E.V. The Consistency of Lyric Artistic Thinking // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 17. С. 10185-10196.

7. Abramzon T.E., Zaitseva, T.B., Kozko, N.A., Rudakova, S.V. Cultural Mythology in the 18th Century Russia: Definition, Typology, Ways of Functioning // 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2016 Conference Proceedings. 2016. С. 651-658.

УДК 82; 821.161.1

Рудакова Т.В., асп.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОБРАЗ «ЗЕМЛИ ОБЕТОВАННОЙ» В ЛИРИКЕ И.И. КОЗЛОВА

Пространственные образы важны в создании поэтического мира автора, так как через них он передает «свое видение мира материального и идеального, зримого и невидимого, метафизического, духовного и реального, мифологического и исторического» [2, С. 303]. В лирике И.И. Козлова, воспринявшего многое из эпохи предромантической [1] и современной ему, одним из знаковых образов, в

котором отражается особенность взглядов поэта [3, 5], стал образ земли обетованной. В его трактовке автор опирается и на христианскую, и на просветительскую [4], и на романтическую традиции, внося свои специфические смыслы. Ветхозаветный образ обетованного рая предстает в таких, например, стихотворениях, как «Два челнока» и «Обетованная земля». Образ земного рая, соотнесенный с семейным кругом, появляется в произведении «Сельская жизнь». В стихотворении «Жнецы» образ обетованного рая связан с миром идиллических ценностей, идеальный пейзаж соотнесен с тихой и безмятежной жизнью человека. Мир, представленный здесь поэтом, напоминает некое «срединное» пространство между миром вечности и земным бытием человека. В трактовке образа обетованного рая отразилось стремление поэта примирить два мира – идеального божьего мира рая и земного пространства человека.

Список литературы

1. Литература русского предромантизма: мировоззрение, эстетика, поэтика: моногр. / Т.В. Федосеева, А.В. Моторин, А.И. Разживин, А.Н. Пашкуров, А. В. Петров, В.В. Биткинова, Н.И. Недашковская, Ю.Г. Дорофеева; под ред. Т.В. Федосеевой. Рязань: РязГУ, 2012. 492 с.
2. Рудакова С.В. Пространственно-временная организация книги «Сумерки» Е.А. Боратынского // Проблемы истории, филологии, культуры. 2008. № 22. С. 299-310.
3. Рудакова С.В. Системность художественного мышления Е.А. Боратынского-лирика: автореферат дис. ... докт. филол. наук. Екатеринбург, 2014. 44 с.
4. Abramzon T.E., Rudakova S.V., Zaitseva T.B., Koz'ko N.A., Tulina E.V. The Consistency of Lyric Artistic Thinking // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 17. С. 10185-10196.
5. Abramzon T.E., Zaitseva T.B., Kozko N.A., Rudakova S.V. Cultural Mythology in the 18th Century Russia: Definition, Typology, Ways of Functioning // 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2016 Conference Proceedings. 2016. С. 651-658.

УДК 830(091)

Скворцова М.Л., канд. филол. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ЛИТЕРАТУРА И ТЕАТР: ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА РАННЕМ ЭТАПЕ ПРОСВЕЩЕНИЯ В ГЕРМАНИИ

Важнейшей задачей немецкого Просвещения на раннем этапе было создание национальной литературы, повышение уровня литературной продукции и статуса писательского труда [1, 3]. Апологеты просветительских идей предпринимали относительно успешные попытки побудить соотечественников, а особенно молодое поколение, к созданию произведений, которые бы стали неотъемлемой частью общеевропейского литературного процесса [2]. Призывы к литературному творчеству содержат и поэтологический трактат И.К. Готшеда «Опыт критической поэтики для немцев», и его предисловие к трагедии «Умирающий

Катон», и многочисленные литературно-критические эссе в моралистических журналах Бодмера и Брейтингера, Б.Х. Брокеса, К.Ф. Вайхмана, И.К.Готшеда, М. Рихея, И.А. Хофмана, и материалы так называемых «литературных споров» [1]. Наиболее востребованными в Германии литературными жанрами в начале XVIII века оказались драматургические [4]. Они выполняли своего рода функцию рупора Просвещения, посредством которого просветительские идеи нашли отклик в умах широкого круга реципиентов [6]. Огромный вклад в создание немецкого репертуарного театра внес И.К. Готшед. По замыслу Готшеда и его сподвижников, театр и литература должны были объединиться в духе регламентированного классицизма [5].

Список литературы

1. Колесникова О.Ю., Скворцова М.Л., Харитонова С.В. У истоков бюргерской культуры: моралистические еженедельники И.К. Готшеда // Проблемы истории, филологии, культуры. 2015. № 4 (50). С. 248-253.
2. Колесникова О.Ю., Скворцова М.Л. Особенности функционирования мотива «порок» в античной комедии // Наука вчера, сегодня, завтра. Сборник статей студентов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Уфа, 2015. С. 159-163.
3. Овчарова С.В. К вопросу о терминологической вариантности обозначения форм ассимиляции литературы и мифа // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2017. Т. 2. С. 240-243.
4. Петров А.В. Из истории маргинальных жанров в русской поэзии XVIII века (эонические стихи, эпиталама, баллада): Учеб. пособие. Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2012. 138 с.
5. Скворцова М.Л. Творчество И.К. Готшеда в контексте раннего немецкого Просвещения: дисс. на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Магнитогорск. 2004. 195 с.
6. Abramzon T.E., Zaitseva T.B., Kozko N.A., Rudakova S.V. Cultural Mythology in the 18th Century Russia: Definition, Typology, Ways of Functioning // 3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts SGEM 2016Conference Proceedings. 2016. С. 651-658.

УДК 378

Солдатченко А.Л., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЦИАЛЬНАЯ ЗРЕЛОСТЬ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ С ПОЗИЦИЙ СОЦИОУЧЕБНОГО ПОДХОДА

Современные специалисты должны не только компетентно исполнять свои профессиональные обязанности, но и эффективно взаимодействовать с социальным окружением, быть социально зрелыми [1, 4]. Необходима разработка специальных методологических подходов к становлению социальной зрелости студентов вузов, выявляющих её особенности как педагогического феномена. Сущностная характеристика социоучебного подхода – социальное учение. В рамках социоучебного подхода актуализируются процессуальный и технологический ас-

пекты понятия [2, 5]. Использование социоучебного подхода к проблеме становления социальной зрелости студентов вузов основано на закономерности, устанавливающей связь между становлением социальной зрелости студентов вуза и социальным учением. Согласно данной закономерности эффективность процесса становления социальной зрелости студентов вузов повышается, если студент осуществляет осознанное целенаправленное учение у социального окружения, т.е. применяет технологию социального учения. Имплементация данной закономерности на практике регламентируется при помощи принципа социального учения, предполагающего организацию обучения студентов технологии социального учения [3]. Использование социоучебного подхода способствовует повышению эффективности становления социальной зрелости студентов вузов за счёт актуализации внутренних механизмов личности.

Список литературы

1. Дубских А.И. К вопросу о культурологической составляющей новой парадигмы образования // European Scientific Conference: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции: в 2 частях. Ч. 2. Пенза: МЦНС «НАУКА и просвещение», 2017. С. 212-214.
2. Савва Л.И., Солдатченко А.Л. Социальное взаимодействие как структурный компонент социальной зрелости студента вуза // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2015. № 4. С. 147-153.
3. Солдатченко А.Л. Метод социального учения как инструмент самосоциализации студентов в социокультурной среде вуза // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016. Т. 8. № 3. С. 134-140. DOI: 10.7442/2071-9620-2016-8-3-134-140.
4. Солдатченко А.Л. Реализация принципов интегративного подхода к построению модели социальной зрелости студентов вузов// Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия «Образование. Педагогические науки». 2015. Т. 7. № 4. С. 26-32.
5. Солдатченко А.Л. Реализация принципов континуального подхода в исследованиях социальной зрелости личности // Сибирский педагогический журнал. 2010. № 12. С. 109-117.

УДК 82; 821.161.1; 82-31

Ханенко О.С., асп.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

«ОБЫКНОВЕННАЯ СВЕТЛАЯ ЖИЗНЬ СЧАСТЛИВЫХ ЛЮДЕЙ»: УТОПИЧЕСКИЕ МОТИВЫ В ПРОИЗВЕДЕНИИ ВЯЧЕСЛАВА ПЬЕЦУХА «НОВЫЙ ЗАВОД»

Современная критика относит творчество замечательного русского писателя В. Пьецуха (р.1946) к «ироническому авангарду». В настоящее время звучит и определение «иронический реализм» [3]. Благодаря проницательному взгляду В. Пьецуха, «сквозные» темы русской классической литературы раскрываются по-новому: в прозе писателя грани русского национального характера предстают в

неожиданном свете. Это позволяет лучше понять специфику социокультурной ситуации в России рубежа XX-XXI вв. Большинство произведений В. Пьецуха носит символический характер, в том числе и рассказ «Новый Завод» (1987). На наш взгляд, проза автора рассчитана на ассоциирование с первоисточником. Поэтому особое внимание исследователи творчества В. Пьецуха обращают на интертекстуальность его произведений. Считаем, особый интерес все же имеет рассмотрение «Нового Завода» с точки зрения жанровых особенностей: синтеза утопии и антиутопии. В нашей работе обращаемся к идеям С.Л. Андреевой и М.Л. Бедриковой, указывающих на связь двух жанров, ибо антиутопия строится на утопической «основе» [1]. Противопоставляя мир условности миру реальности, В. Пьецух рисует вымышленное общество как воплощение социального идеала. В работе отмечаем, что одним из основных мотивов утопии и антиутопии в произведении является мотив «возрождения», воскрешения души [2, 4].

Список литературы

1. Андреева С.Л., Бедрикова М.Л. Жанровые признаки антиутопии в повести Ю.Давыдова «Африканский вариант» // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2017. №49. С. 113-135. DOI: 10.17223/19986645/49/8.
2. Богоцкий С. Коммунистическое общество в советской литературе // Режим доступа: https://www.rotfront.su/.
3. Современный литературный процесс как теоретико-литературное понятие. Периодизация и основные течения современной литературы. Режим доступа: https://lektsii.org/15-10146.html.
4. Пьецух В. Новый Завод // Режим доступа: http://modernlib.ru/books/pecuh_vyacheslav_alekseevich/noviy_zavod/read/.

УДК 81-25; 81-26

Харитонова С.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВРЕМЕННЫЙ НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК – ТЕНДЕНЦИИ В ОБЩЕНИИ

Языковая ситуация в Германии, равно как и в других немецкоговорящих странах, имеет свои признаки. Таковыми являются: наличие литературной, разговорной и диалектных языковых форм; демографическое неравенство языковой ситуации – процент населения, говорящего на немецком языке, больше, чем процент населения, говорящего на других языках; коммуникативное неравенство языковой ситуации – немецкий стандартный язык далеко опережает другие языки по числу коммуникативных функций [1]. Как видно, ситуацию языковую можно рассматривать как несбалансированную, учитывая большой приток иммигрантов эти страны. Отсюда и распространенность разговорных форм немецкого языка с различными диалектами. Однако, немецкий литературный язык все же доминирует среди разговорной разновидности, территориальных и социальных диалектов. Также на сегодняшний день ясно прослеживается тенденция интеллектуализации немецкого языка, она становится так называемой «универсалией» для развитых языков в мире [3]. Это и проникновение в немецкий язык огромного числа

новейших заимствований, в основном через средства массовой информации, и скрытое уподобление американских понятий немецким языковым реалиям. Анализируя языковую ситуацию в странах немецкой речи и рассматривая функциональную парадигму немецкого языка в странах его распространения, можно прийти к выводу о том, что при всем языковом единстве самостоятельные национально-государственные общности всегда формируют собственную систему форм существования данного языка и языковую ситуацию в соответствии с собственными коммуникативными потребностями. В этом смысле системы форм языка, которые обслуживают различные многонациональные языковые общности, всегда ориентированы на оптимальное соотношение форм существования языка и их функций. Именно этим и определяется характер конкретных языковых ситуаций [2, 4].

Список литературы

1. Бах А. История немецкого языка: пер. с нем. М., 1956. 343 с.
2. Дубских А.И. Речевые стратегии адресанта в диалогических текстах публицистического стиля // Актуальные проблемы научного знания в XXI веке: материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием: в 2 частях. Часть 1. Барнаул − Рубцовск: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2007. С. 10-15.
3. Савинова Ю.А. Процессы инференции в номинации фразеологизмов // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2016. Т. 2. № 1. С. 272-275.
4. Dittmar N. Soziolinguistik in der Bundesrepublik Deutschland // Studium Linguistik. 1983. № 14. S. 20-57.

УДК 378

Царан А.А., канд. пед. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОМПЛЕКС ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ НРАВСТВЕННОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ

Понятийный анализ подвел нас к выводу, что в целом в педагогической науке превалирует подход, в котором термин «условие» трактуется в значении «среда», «обстоятельства», «обстановка», в которой пребывают и без которой не могут существовать предметы и явления [1]. При выделении педагогических условий, мы руководствовались рекомендациями Н.М. Яковлевой, которая считает, что успешность выделения условий зависит от: 1) четкости определения конечной цели или результата, который должен быть достигнут; 2) понимания того, что совершенствование педагогического процесса достигается за счет взаимосвязанного комплекса условий; 3) осознания того, что педагогические условия могут выступать и как результат, достигнутый в процессе их реализации [2]. Принимая это во внимание и выделяя педагогические условия, мы исходили и из того, что нравственное самоопределение будущего менеджера в процессе профессиональ-

ной подготовки в вузе может быть обеспечено только при строго определенном комплексе условий, поскольку случайные условия зачастую сильно осложняют решение этой задачи. Структура комплекса условий должна быть достаточно гибкой, изменяющейся в зависимости от усложнения целей процесса профессиональной подготовки студента на каждом новом этапе. Нами был выделен следующий комплекс педагогических условий нравственного самоопределения будущих менеджеров в процессе профессиональной подготовки в вузе: 1) формирование мотивов нравственного поведения менеджера через расширение информационного поля студента в вопросах этики управления; 2) формирование нравственных отношений обучающихся в ходе решения системы этических задач; 3) развитие опыта нравственного поведения студентов на занятиях путем применения тренинговых методов. Цель основного этапа – реализация разработанной методики, связанной с введением комплекса педагогических условий нравственного самоопределения будущих менеджеров в процессе их профессиональной подготовки в вузе. Заключительный этап направлен на коррекцию применяемых методов, средств, форм, учебных программ для достижения более эффективного результата в рассматриваемом процессе.

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. Казань: Изд-во КГУ, 1996. 567 с.

2. Яковлева Н.М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач: дис. … д-ра пед. наук. Челябинск, 1992. 403 с.

УДК 82; 821.161.1

Цуркан В.В., канд. филол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КОНЦЕПТОСФЕРА РАННЕЙ ПРОЗЫ А. БИТОВА

Единицы, составляющие художественную концептосферу раннего творчества А. Битва, группируются вокруг концепта «Я». Автопсихологический персонаж писателя пребывает в поиске ускользающей реальности. Его жизнь движется по кругу, символизирующему вечное возвращение. Ассоциативный слой концепта «круг», представленный в образах венка, нимба, нисходящего лабиринта, заезженной пластинки, нуля, змеи, сближает семантические поля концепта «круг» и концепта «смерть», подчеркивая возможность превращения жизненного тупика в тупик экзистенциальный. Анализируя внутренний мир героя, пребывающего в поиске идентичности, А. Битов акцентирует внимание на периферийных концептах «душа», «война», «время», «дом», «любовь», «сердце», исследованных в статьях М. Бедриковой [1, 2], А. Петрова [3], В. Цуркан [4]). «Экзистенциальная» концептосфера находится в непрерывном взаимодействии с концептосферой «креативной», актуализирующей концепты «творчество», «Пушкин», «судьба писателя», «мир-книга». Писательство для «приговоренного к слову» героя является неотменимым жизненным сюжетом. Концепт «творчество» базируется на понятиях «первообраз», «норма творения», «божественная норма». Образ ветра,

«вдыхающего» жизнь в каждое явление окружающего мира, символизирует у А. Битова свободу. В конфликте личности житейской и литературной концепт «свобода» коррелирует с концептом «игра», основанном на системе пародийных отражений. Классические сюжеты и архетипические образы писатель проецирует на собственный жизненный опыт. Русская культура, как составляющая концептов «творчество» и «музей», выступает не только как инструмент самоанализа, но и вовлекает А. Битова в сферу социального и исторического постижения жизни

Список литературы

1. Бедрикова М.Л. Концепт «Родная земля» в прозе В. Распутина последней трети XX-XXI вв. как материал для антологии художественных концептов // Проблемы истории, филологии, культуры. 2014. Вып. 3 (45). С. 325-327.
2. Бедрикова М.Л. Концепт «душа» в поздней прозе и публицистике В. Распутина //Libri Magistri. 2015. Вып. 1. С. 174-183.
3. Петров А.В. Концепт «Сердце» в сентиментальном дискурсе Н.М. Карамзина // Слово, высказывание, текст в когнитивном, прагматическом и культурологическом аспектах: Материалы II Междунар. науч. конф. Челябинск: ЧелГУ, 2003. С. 250-253.
4. Цуркан В.В. Особенности репрезентации концепта «Пьянство» в русской литературе последней трети XX века // Традиционные национально-культурные и духовные ценности как фундамент инновационного развития России / под. ред. В.Б. Волковой. Магнитогорск. 2016. С. 63-65.

УДК 821.111

Савельев К.Н., д-р филол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КОНЦЕПТ «СМЕРТЬ» В ПОЭТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПРЕРАФАЭЛИТОВ

Концепт «Смерть» является одним из важных составляющих декадентской образности. Он присутствует не только в русской литературе XIX в.[3] и в художественной картине мира XX в. [1], но и в достаточной степени проявил себя в литературе английского декаданса [4]. Навязчивая идея смерти характерна для всего поэтического сборника «Дом жизни» (The House of Life, 1881), автором которого стал английский художник-прерафаэлит Д.Г. Россетти. Основой фундамента этого дома стали такие категории как Смерть, Любовь и Сон, которые переходят в этом сборнике из одного стихотворения в другое и, которые, по мнению У. Патера, «являются живыми существами, наделенными глазами, руками и ясно различимыми голосами» [2]. Метафора Россетти – «Жизнь, что Смерти стелет путь цветами», из его первого сонета «Любовь на троне» (Love Enthroned) определяет все дальнейшее настроение этого сборника. В балладе «Небесная подруга» (The Blessed Damozel) предстает поэтизация загробного мира в духе христианской традиции: здесь и древо жизни, и хор ангелов, взлетающий навстречу влюбленным, и Дева Мария, окруженная верными служанками, святыми мученицами. Смерть, как ее представляет автор, это не просто пугающая бездна, или глубокая воронка, затягивающая человеческие души, для Россетти это переход в

мир вечности, за которым должно последовать новое рождение. Этим поиском «счастливой смерти» и был так одержим поэт на протяжении своей жизни.

Список литературы

1. Осипова А.А. Концепты «Жизнь» и «Смерть» в художественной картине мира В.П. Астафьева. М., Флинта, 2012. С. 3.
2. Патер У. Данте Габриэль Россетти // Россетти Д.Г. Дом жизни: Поэзия, проза. СПБ., 2005. С. 9.
3. Рудакова, С.В. Мотив смерти в поэтическом мире Е. А. Боратынского // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 34. С. 91.
4. Савельев К.Н. Новые подходы в осмыслении понятия «декаданс» // Знание. Понимание. Умение. 2007. № 1. С. 141-147.

Секция «Современные проблемы физической культуры и спорта в системе образования»

УДК 796.012.1:378

Голубева О.А., канд. ист. наук, доц.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Потребность современного общества в профессионально компетентных специалистах, обладающих мобильностью, активностью, умением легко адаптироваться к постоянно меняющимся условиям и ориентироваться в профессиональных ситуациях, достаточно высока. Однако не все выпускники учреждений профессионального образования готовы к трудностям и особенностям профессии. Профессиональная адаптация начинается с момента выбора профессии, охватывает период обучения и первые годы трудовой деятельности.

Адаптация в процессе профессиональной подготовки характеризуется как привыкание к новой системе и условиям обучения, вхождение в студенческий коллектив и сопровождается существенной перестройкой жизни, психического и психологического состояний студента. Также в этот период происходит приспособление личности к профессии, уточняются свои профессиональные притязания, намечается принятие роли профессионала [1]. Успешность адаптации обучающихся зависит от ряда психолого-педагогических условий, таких как мотивационная готовность студентов, психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса, формирование профессиональной компетентности.

Профессиональная адаптация представлена мотивационно-ценностным, содержательным, психологическим, коммуникативным компонентами, каждый из которых характеризуется показателями, критериями и уровнями. Мотивационно-ценностный компонент является ключевым в адаптации студентов.

Отсутствие осознанного выбора профессии, профессионального самоопределения приводит к низкой мотивационной готовности в процессе обучения. Так, студенты, которые руководствуются при выборе будущей профессии только мнением родителей, перечнем вступительных испытаний и ЕГЭ, имеющие поверхностное представление о профессии педагога физической культуры, сложнее адаптируются. В дальнейшем у них наблюдается слабый интерес к обучению, что приводит к невысоким показателям успеваемости по профильным дисциплинам и практикам, низкому уровню сформированности профессиональной компетенции.

Студенты с устойчивой профессиональной направленностью, мотивационной готовностью, обладающие соответствующим уровнем подготовленности, активно занимающиеся спортом, адаптируются к новым для них условиям быстрее, чем те, у кого хотя бы один из компонентов структуры личности не полностью отвечает требованиям. Успешная адаптация оказывает положительное влияние на процесс развития профессионально важных качеств будущего педагога физической культуры, на мотивацию к профессиональной деятельности, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации.

Список литературы

1. Бучкин А. В. Модель адаптации студентов к учебному процессу в колледже : автореферат дис. ... кан. пед. н. 2012. 25 с.

УДК 378:796.011

Голубева О.А., канд. ист. наук, доц.,
Терещенко А.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА

Студенческий спорт является одним из важнейших направлений политики государства. Значимость этого движения подчеркивает и Президент РФ В.В. Путин, который в 2013 году подержал идею создания в стране Ассоциации студенческих спортивных клубов (АССК), возглавив ее Попечительский совет.

В Федеральном законе студенческий спорт – это «часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическую подготовку обучающихся в образовательных организациях, их подготовку к участию и участие в физкультурных и спортивных мероприятиях» [1].

Сегодня развитие студенческого спорта осуществляет Российский студенческий спортивный союз (РССС), созданный в 1993 году. РССС можно считать правопреемником студенческого добровольного спортивного общества «Буревестник», эффективно осуществлявшим свою деятельность в эпоху СССР. В РФ при государственной поддержке созданы всероссийские студенческие лиги по наиболее популярным среди молодёжи видам спорта [2].

Оптимизация развития спорта среди студентов в образовательных учреждениях зависит от ряда условий и факторов, таких как:

– формирование интереса и мотивации у молодежи к систематическим занятиям спортом через организацию и проведение спортивных мероприятий, увеличение количества бесплатных спортивных секций;

– мотивация и заинтересованность руководства образовательного учреждения в создании студенческих команд по видам спорта и их поддержка;

– создание спортивной инфраструктуры в учреждении, ее улучшение;

– наличие нормативно-правовой базы развития физической культуры и спорта в образовательном учреждении;

– создание условий для совмещения учебной и тренировочной деятельности студентов-спортсменов;

– увеличение финансирования студенческого спорта (экипировка, питание, материальное поощрение обучающихся за участие в соревнованиях);

– материальное поощрение тренеров студенческих команд, создание оптимальных условий для работы;

– предоставление студентам-спортсменам возможности использования (при их наличии) физкультурно-оздоровительных объектов образовательного учреждения (бассейна, сауны, базы отдыха и т.п.) для восстановления работоспособности в период тренировочного процесса и учебно-тренировочных сборов;

– участие студентов в работе спортивного клуба, в развитии студенческого спорта.

Список литературы

1. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 05.12.2017) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации"

2. Осмоловская Е.А., Черменёв Д.А. История развития студенческого спорта в России // Студенческое спортивное движение. Состояние, проблемы и перспективы развития: материалы Межд. науч.-практ. конф. 2013. С. 62-63.

УДК 796.011.3 : 796.853.23

Козлов Р.А., канд. пед. наук, проф.,
Голубева О.А., канд. ист. наук, доц.,
Плотников Д.А., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОПАГАНДА ЗОЖ, ЦЕННОСТЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ДЗЮДО

Технический прогресс кардинально изменил жизнь современного человека, значительно облегчив его труд и повседневную жизнь, что привело к резкому сокращению двигательной активности, к неуклонному ухудшению состояния здоровья молодого населения России. У молодежи сегодня практически отсутствует культура организации здорового образа жизни (ЗОЖ), не сформировано понимание о необходимости сохранения и укрепления своего здоровья. Пропаганда ЗОЖ, ценностей физической культуры и спорта наиболее эффективна через организацию и проведение соревнований.

Соревновательная деятельность привлекательна наглядностью, зрелищностью и доступностью в понимании без какой-либо предварительной специальной

подготовки. Федерацией дзюдо г. Магнитогорска ежегодно проводятся около семи городских и трех всероссийских соревнований, в том числе Первенство Кубка ОАО ММК имени Виктора Пшеничникова, который является отборочным турниром на финал Первенства России среди юниоров. При этом в организации и проведении таких мероприятий активно участвуют воспитанники спортивных школ по дзюдо разного возраста. Юные дзюдоисты участвуют в подготовке спортивного зала, инвентаря к мероприятиям, входят в состав оргкомитета соревнований, более опытные – в судейскую бригаду. Для спортсменов, особенно впервые принимающих участие в соревнованиях, их родителей, родственников, друзей – это довольно значимое событие. Победители, призеры соревнований награждаются подарками с логотипами Федерации дзюдо и своего клуба, также им предоставляется возможность провести летние сборы на территории спортивной базы. Дзюдоисты, обладающие высоким рейтингом, входят в состав сборной города Магнитогорска и принимают участие во всероссийских и международных соревнованиях за счет средств Федерации.

В качестве положительного опыта также следует отметить и привлечение родителей к совместной работе в организации оздоровительных и спортивных мероприятий. Особый интерес, как у старшего, так и подрастающего поколения, вызывают конкурсы и эстафеты для родителей юных спортсменов, проводимые перед состязаниями.

Организация и проведение соревнований побуждает подростков к систематическим занятиям спортом. Ежегодное увеличение количества подростков, желающих заниматься дзюдо, в спортивных школах г. Магнитогорска – явное тому доказательство. В городе развивают этот вид спорта восемь клубов: «Север», «Юность», «Титан», «Динамо», «Тори», «Белый Тигр», «Цунами», «Мангуст», которые предоставляют возможность молодежи заниматься спортом бесплатно.

УДК 796.015.2

Бардыш Л.В., врач,
Клуб настольного тенниса УГМК, г. Екатеринбург, РФ

SWOT-АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТИВНОЙ ШКОЛЕ

Акроним SWOT был впервые введён в 1963 году в Гарварде на конференции по проблемам бизнес-политики профессором Кеннетом Эндрюсом (англ. Kenneth Andrews).

Метод SWOT-анализа на сегодняшний день не имеет широкого применения в системе педагогического управления и, в частности, в организации учебного тренировочного процесса в системе физкультурного образования.

Благодаря использованию SWOT-анализа, мы предполагаем качественное эволюционирование тренировочного процесса (как модели).

SWOT-анализ при организации учебно-тренировочного процесса в спортивной школе выполняет функции мониторинга, планирования, контроля. Применение SWOT-анализа осуществляется по следующему алгоритму:

– Мониторинг существующей ситуации: как выполняется учебно-

тренировочный план, объектами мониторинга выступают спортсмены — учащиеся СДЮШОР (отдельно или в группах, командах). Процедуру SWOT-анализа проводит тренер (педагог в области физической культуры и спорта).

– Планирование и согласование действий по организации, совершенствованию, корректировке учебно-тренировочного процесса. Определяются и утверждаются критерии учебно-тренеровочного плана в виде показателей общей физической подготовки (ОФП) и специальной физической подготовки (СФП), тактико-техтические характеристики учащегося и специальные медицинские (функциональные) тесты и сроки проведения SWOT-анализа.

Результаты заполнения SWOT-анализа сравнивались как у различных участников тренировочного процесса (тренеров, спортсменов), так и у одних и тех же субъектов в динамике – через определенные промежутки времени. Смысловое поле для различных субъектов тренировочного процесса определялось как гомогенное в случае, если количество и качество параметров SWOT-анализа у различных субъектов было минимальным. Тенденция на выстраивание однородного, гомогенного смыслового пространства определялась как положительная, если число расхождений в количестве и качестве критериев SWOT-анализа уменьшалось.

В ходе апробации выявлено увеличение точек взаимодействия между субъектами тренировочного процесса и наметилась общая для тренера и учащегося траектория.

Перспективы развития данного проекта связаны с возможностью пролонгации исследования, предполагающей вовлечение в систему педагогического управления не только педагогов и обучающихся, но и спортивных врачей, менеджеров. Это позволит сформировать единое смысловое и информационное пространство, что будет способствовать повышению уровня слаженности деятельности всех участников педагогического процесса.

УДК 796.015.59+796.05

Алонцев В.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ИГР ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ

Подвижные игры способствуют воспитанию не только физических качеств, но и помогают преподавателю закрепить отдельные навыки и умения, приобретенные при занятиях разными видами спорта.

При всем многообразии средств и методов, которые используются при изучении и совершенствовании технических элементов в спортивных играх, большое внимание уделяется подвижным играм.

Включение игр в тренировочный процесс позволяет выработать, закрепить и совершенствовать отдельные технические приемы, а также их сочетания. Снижение интереса студентов к занятиям проявляется, когда они не могут быстро овладеть основными техническими приемами игры. Подвижные игры активизируют занимающихся и повышают интерес к занятиям.

Соревновательный характер подвижных игр приближает обучающегося к реальным игровым ситуациям, повышает эмоциональный фон и соревновательный дух, а также позволяет игрокам в большей степени проявлять свой технический арсенал.

Подвижные игры при обучении технике представляют собой вспомогательное средство, в котором игровые приемы закрепляются и совершенствуются в приближенных к игровым условиям. Во время игры происходит незначительная фиксация технических ошибок. Так с помощью игр: «пионербол», «три касания», «перестрелка», «картошка» позволяют совершенствовать технику передач и приема мяча в волейболе. Игры «15 передач», «баскетбол без ведения», «салки с мячом», «мяч капитану» и другие помогают студентам овладеть техникой передач и ловли мяча в баскетболе.

Использование подвижных игр во время занятий позволяет также успешно овладеть и другими техническими приемами спортивных игр. Однако не стоит забывать, что большинство игр, направленных на совершенствование технических приемов, лучше использовать в подготовительной части занятий.

Таким образом, использование подвижных игр в учебном и тренировочном процессах позволяет преподавателю значительно разнообразить содержание занятий и предать студентам дополнительный интерес к освоению технических приемов и элементов в спортивных играх.

УДК 796.012.116: 371.31

Жумашев Д.К., студ.,
Светус О.В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОСПИТАНИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ 13-15 ЛЕТ

Большая часть нынешних школьников имеет низкий уровень здоровья по сравнению с предыдущими поколениями. Они тяжело преодолевают себя, ленятся, не следят за своим здоровьем. Физической активности подросткам очень не хватает, особенно юношам. В 13-14 лет у юношей начинается переходный период, их организм резко растёт, при этом физические показатели, такие как сила, выносливость остаются неизменными.

У детей, которые систематически и активно занимаются физическими упражнениями, повышается психическая, умственная и эмоциональная устойчивость к внешним воздействиям.

Система школьного образования несовершенна, содержание уроков физической культуры оставляет желать лучшего в связи со слабой материально-технической базой. Все это приводит к тому, что в таких условиях вырастает слабое поколение. На уроках достаточно времени уделяют подвижным и спортивным играм, но очень мало внимания учителя физической культуры уделяют развитию силовых качеств. Юноши сдают контрольные нормативы, выполняют силовые упражнения на оценку, не имея достаточного времени на подготовку. Поэтому, необходимо включать в содержание занятий больше упражнений на разви-

тие силовой выносливости, которые улучшат результаты при сдаче контрольных нормативов.

Проблему развития силовой выносливости, в своих работах изучали такие авторы как: Холодов Ж.К. [3], Верхошанский Ю.В. [1], Зациорский М.В [2].

Для повышения силовой выносливости школьников 13-15 лет нами были разработаны и применены три комплекса упражнений, направленные на развитие силовой выносливости мышц рук, туловища. Большинство упражнений, включенных в комплексы, выполнялись с собственным весом. Эти комплексы применялись в основной или заключительной части урока, продолжительность их выполнения составляла до 15 минут. Для подтверждения эффективности разработанных комплексов, были использованы следующие тесты: «Подтягивание из виса на высокой перекладине», «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу», «Поднимание туловища из положения лежа на спине». По всем тестам получены достоверные улучшения результатов ($P < 0,05$).

Список литературы

1. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 3-е изд. М.: Советский спорт, 2013. 216 с.
2. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. М. : Советский спорт, 2009. 200 с.
3. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта. 7-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2009. 480 с.

УДК 796.015.572:[796.071.2+796.323.2]

Глухова Т.Ф., ст. преп.,
Сулейманова А.В. студ.,
Скоробогатов С.С., студ.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКРОБАТИКА В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛИСТОК

Функциональные возможности баскетболиста составляют основу его физической подготовки и проявляются в спортивной работоспособности. В современных условиях отсутствует достаточное количество методик развития физических качеств игроков. Это актуализирует проблему совершенствования физической подготовки баскетболистов с использованием нетрадиционных средств, в нашем случае дифференцированных комплексов акробатики.

Баскетбол является атлетической игрой, требующей от спортсмена высокой двигательной активности, предельной мобилизации функциональных возможностей, скоростных и силовых качеств. Воспитание силовых способностей баскетболиста должно быть направлено:

- развитие силы и выносливости мышечной ткани;
- максимальные усилия за минимальное время;
- развитие способности к концентрации рабочих усилий на конкретном участке движения;
- совершенствования перехода от одних движений к другим сопровождающийся максимальными усилиями со стороны спортсмена.

Развитию у баскетболистов всех вышеперечисленных качеств способствует спортивная акробатика, совмещающая в себе полный набор качеств, дающих возможность баскетболистам быть выносливей и манёвренней соперников.

Использование акробатических упражнений во время подготовительного процесса у спортсменов может осуществляться в двух основных направлениях:

1. Непосредственное введение их в программу соревнований. В большинстве видов спорта акробатика является азбукой, без знания которой немыслимо изучение основных упражнений.

2. Развитие физической и психологической подготовленности к нагрузкам при помощи использования в тренировке акробатических упражнений.

Акробатические упражнения – это самые эффективные средства для координационной подготовки спортсменов. Они развивают гибкость, ловкость, а также способствуют скорости реагирования в быстротечной игре – баскетболе, с постоянно меняющейся обстановкой и потребностью быстрой реакции всех игроков.

Акробатические упражнения в совокупности с эмоциональностью и повышением интереса к тренировкам помогают достичь развития и совершенствования основных двигательных качеств, что обеспечивает необходимый тренировочный эффект.

УДК 796.431.2 : 796.015.12

Гайдук А.А., студ.,
Светус О.В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКОЙ (ПРЫЖКИ В ДЛИНУ) В СШОР

Подготовка прыгуний в длину является сложным процессом, который включает в себя следующие виды подготовки: техническую, психологическую, соревновательную, интегральную. Высокого результата в данном виде невозможно добиться без совершенного владения техникой прыжка и высокого уровня физической подготовленности спортсменок. Они должны обладать способностью развивать максимальную скорость во время разбега и поддерживать ее на последних пяти метрах, а также проявлять максимальное «взрывное» усилие при выполнении отталкивания.

В тренировочном процессе применяется достаточное количество разнообразных методик, способствующих повышению результативности прыжка в длину: используется двигательная установка на сильное (акцентируемое) отталкивание [2]; пробегание коротких отрезков с хода или с высокого старта для повышения техники бега при разбеге и развитии быстроты [1]; применятся комплекс локально-избирательных упражнений специальной силовой направленности для избирательной проработки мышц нижних конечностей с учетом режимов их работы [3]; используется вариативный метод, предусматривающий оптимальное сочетание обычных и усложненных условий при выполнении отталкивания для повышения «взрывной силы» [4].

Улучшить дальность прыжка можно за счет увеличения угла постановки ноги, более вертикального положения тела при отталкивании, уменьшения периода

опоры и амортизации в коленном суставе, повышения угловой скорости разгибания тазобедренного сустава опорной ноги и горизонтальной скорости ЦМ маховой ноги в фазе отталкивания. Также необходимо совершенствовать скорость разбега, которая позволяет улучшить скорость вылета ОЦМТ спортсмена в момент отрыва от опоры.

Список литературы

1. Галухин Р.М. Сходство и различия между соревновательным упражнением и беговыми средствами подготовки прыгунов в длину с разбега высокой квалификации // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2017. №2. С.133-141.
2. Ковган П.И. Теоретическое и экспериментальное обоснование методики совершенствования техники отталкивания прыгунов в длину с разбега 15-17 лет // Вестник КемГУ. 2015. №1-2 (61). С.117-120.
3. Косач В.Ю., Сафронов Е.Л., Смольянов В.А. Изменение структуры специальной силовой подготовки юных прыгунов в длину // Ученые записки университета Лесгафта. 2011. №10. С.125-128.
4. Совершенствование отталкивания в вариативных двигательных заданиях у юных легкоатлетов прыгунов в длину 14-15 лет / Германов Г.Н., Павельев А.В., Ильин М.А., Цуканова Е.Г. // Ученые записки университета Лесгафта. 2016. №8 (138). С.54-60.

УДК 378.147:797.2

Алонцева О.А., ст. преп.,
Алонцева Е.В., маг.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКВААЭРОБИКА КАК ОЗДОДОРОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

В настоящее время у молодежи пользуются популярностью как уличные виды физической активности, такие как: воркаут, паркур, BMX (уличный мотокросс), так и занятия в фитнесс центрах, в которых широкое применение нашли силовые тренировки и различные виды аэробных занятий.

Внедрение новых физкультурно-оздоровительных направлений организации и проведения учебных занятий по дисциплине «элективные курсы по физической культуре» в вузе позволит решить многие проблемы физического воспитания студентов. А также позволит преподавателю добиться систематического посещения студентами своих занятий.

Одним из таких направлений является аквааэробика (при наличии в университете плавательного бассейна). Данный вид оздоровительной аэробики повышает работоспособность организма, укрепляет сердечнососудистую систему, уменьшает нагрузку на опорно-двигательный аппарат, улучшает гибкость и координационные способности. Кроме этого занятия в воде под музыку улучшают эмоциональный фон, повышают жизненный тонус, снимают психоэмоциональное напряжение. Занятия аквааэробикой могут проводится со студентами основной, подготовительной и специальной медицинских групп на «малой», «средней» и «большой» воде.

Виды аквааэробики: аквабоксинг, аквакаланетикс, аквапресс, аквадэнс и другие различаются темпом и движениями тренировок, и направлены на тренировку разных групп мышц. В занятиях аквааэробикой выделяется четыре направления: оздоровительное, спортивное, прикладное и лечебное. Также существует большое количество разнообразных приспособлений, которые применяются при занятиях в воде.

Аквааэробика является одним из привлекательных и эффективных для студенческой молодежи систем физических упражнений оздоровительной направленности. Как правило, девушки с большим удовольствием посещают занятия, которые помогают им приобрести уверенность в собственных силах, улучшают их внешний вид, повышают самооценку.

Поиск и внедрение в учебный процесс новых оздоровительных технологий позволяет преподавателю повысить мотивацию студентов к двигательной активности, вызывает потребность в здоровом образе жизни, улучшает посещаемость учебных занятий, предоставляет возможность студентам регулярно заниматься интересным для них родом деятельности.

УДК 378.147: 796.011.3

Маркина О.Н., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К СОДЕРЖАНИЮ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ ВУЗА

Современный уровень и подготовленность студентов к занятиям по физической культуре и тренировочным процессам для сдачи норм ГТО желает быть лучше. Количество часов, отведенное для занятий, ничтожно мало. Поэтому на первый план выступают психолого-педагогические методы работы, учитывающие, прежде всего, мотивацию занимающихся. По данным многочисленных исследований [1, 2, 3] у студенток ведущим мотивом к занятиям физической культурой является внешний вид, фигура. А, так необходимое для жизни здоровье занимает 3-4 место. Следовательно, занятия нужно планировать с учетом этого ведущего мотива.

Женский скелет хрупок, эластичен и более подвижен. Тренировочные нагрузки должны отвечать этим морфологическим особенностям организма. На занятиях, особенно первых, следует создать положительное эмоциональное отношение к принятию факта необходимости выполнения определенных тренировочных упражнений и непосредственного постоянного окружения совместно занимающихся; определить привлекательные для каждого формы работы, соотнеся их с потребностями групповых занятий. Это, как правило, соревновательно-игровые формы. Хорошо бы их сочетать с современной молодежной музыкой.

Желательно преподавателю установить эмоциональную и физическую связь с группой, используя психологические методы заражения, внушения и подражания. Тем самым можно достичь притягательности к совместным занятиям. Используя ведущий мотив, нужно последовательно формировать ориентацию на здоровый образ жизни, на укрепление индивидуально-психологических способ-

ностей и необходимой психоустойчивости к меняющимся условиям работы и общения.

Список литературы

1 Селецкая Т.Г. Исследование мотивов, побуждающих студенток заниматься физической культурой и спортом // Современные проблемы физической культуры и спорта: мат. VIII науч. конф. молодых ученых Дальнего Востока. 2005. С.158-159.

2 Гуреева А.М. Определение значимых мотивов к занятиям физическим воспитанием у студенток вуза // Физическое воспитание студентов. 2011. № 2. С. 27-30.

3 Биличенко Е.А. Анализ мотивации к занятиям физическими упражнениями и ее использование для повышения эффективности занятий по физическому воспитанию со студентами // Физическое воспитание студентов. 2010. №4. С. 12-14.

УДК 378:796.011.3

Коробейников Е.В., канд. филол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Процессы реформирования системы высшего образования в России, продолжающиеся на протяжении последних 20-ти лет, являются, на наш взгляд, наиболее интенсивными, энергичными и содержательными, нежели во всей системе образования в целом. Об этом свидетельствует, в первую очередь, новации и кардинальные изменения в системе государственных образовательных стандартов (т.е. в самой политике государства по отношению к высшему профессиональному образованию). Так за последнее время сменилось пять поколений государственных образовательных стандартов, в которых полномочия вузов в рамках формирования образовательных программ значительно расширяются. Данная тенденция обнаруживается и в сфере преподавания физической культуры: постепенно меняется как почасовое распределение дисциплины, так и ее наименование, а также дисциплинарный и содержательный статус.

Проведенный нами обзор нормативно-правовой базы указывает на следующее: в законодательстве Российской Федерации отсутствует гарантированное конституционное право на занятие физической культурой и спортом, отсутствует правоприменительная и законотворческая практика. Данные полномочия опосредуются законодательными актами регионов Российской Федерации, которые, в свою очередь, в большинстве случаев делегируют их подведомственным муниципалитетам и администрациям территориальных образований. В Профессиональных стандартах, утвержденных Минтруда России, не отражены универсальные компетенции (УК), таким образом, в данной области отсутствует преемственность между ФГОС 3 ++ и требованиями, предъявляемыми работодателями.

Существующие научно-исследовательские работы, в основном, рассматривают лишь проблемы содержательного характера в процессе преподавания физической культуры в вузе. Тем не менее, реформы последних лет предъявляют следующие требования: во-первых, корректировка существующих методик препода-

вания физической культуры, создание новых, отличающихся эффективностью и малозатратностью, что является, на наш взгляд, одной из основной проблем современной методологии, во-вторых, насущной необходимостью становится разработка образовательных программ, которые, с одной стороны, соответствовали бы требованиям государственных стандартов, с другой, позволяли бы содержательно сформировать компетенции, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

Студенты, со своей стороны, демонстрируют высокую степень осознания ценности физической культуры и спорта в жизни человека, в том числе для укрепления здоровья, и проявляют желание заниматься физкультурно-спортивной деятельностью, они готовы к сотрудничеству и указывают на то, каким образом можно было бы улучшить занятия.

Секция «Адаптивная физическая культура»

УДК 612.1

Цапов Е.Г., канд. биол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У СПОРТСМЕНОВ-ДЗЮДОИСТОВ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Анализ вариабельности ритма сердца используют для оценки состояния нейрогуморальной регуляции организма и позволяющий на его основе оценить адаптационные системы организма. Оценка данных показателей позволяет прогнозировать физические способности спортсменов, выявлять на различных этапах тренировочного процесса функциональное состояние спортсменов и состояние перетренированности и дезадаптации.

В исследовании приняли участие 47 спортсменов-дзюдоистов различной квалификации в предсоревновательном периоде. Запись электрокардиограммы и расчет показателей ВРС проводили с помощью аппаратно-программного комплекса «ВНС-Спектр» компании «Нейрософт» (г. Иваново) в положении лежа в течение 5 минут, а также в условиях активной ортостатической пробы в положении стоя в течение 6 минут. Обработка данных и оценку результатов осуществляли в соответствии с международными стандартами.

Наилучшее состояние у спортсмена в покое подразумевает следующие изменения: высокую автономию и вариабельность функционирования, а также снижение симпатической регуляции и централизацию управления функций.

Критерием перетренированности спортсменов-дзюдоистов считаем маловариабельный ритм или нерегулярность ритма в сочетании с увеличением частоты сердечных сокращений. Опираясь на работы F.S. Marinelli, нами рассматривались высокие показатели как TP и HF как отражение увеличения максимального потребления кислорода у спортсменов.

Преобладание HF-компонента в структуре ВСР отражает влияние блуждающего нерва на работу сердца. Преобладание парасимпатического отдела вегета-

тивной нервной системы свидетельствует о высокой устойчивости спортсмена к физическим нагрузкам и отражает высокие энергетические и резервные возможности организма. В то время как увеличение доли VLF- компонента в спектральном составе ВСР свидетельствуют об активации надсегментарных нервных центров в ответ на чрезмерное стрессовое воздействие. Увеличение доли LF- компонента в структуре ВСР, расценивается авторами как снижение функциональной активности адаптивно-регуляторных механизмов.

У спортсменов-дзюдоистов наблюдали изменение спектральных и временных показателей сердечного ритма, таких как SDNN, RMSSD, pNN50, TP, LF, HF, которые существенно различались у спортсменов с разным уровнем квалификации.

Таким образом, оценка вариабельности сердечного ритма у спортсменов используется с целью эффективного управления тренировочным процессом при сохранении здоровья спортсмена, а также с целью проведения спортивного отбора и возможности прогнозирования спортивного результата у спортсменов-дзюдоистов.

УДК 796.01

Халявина О.А., педагог
МСКОУ Специальная коррекционная общеобразовательная школа-интернат № 3, г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА

Чтобы строить педагогический процесс в коррекционном воспитании, определять дидактические линии, ставить и решать задачи образовательной деятельности, необходимо знать состояние здоровья, физические, психические, личностные особенности детей с нарушениями в развитии, так как характеристика объекта педагогических воздействий является исходным условием любого процесса образования.

Исходя из этого, знание общих закономерностей и особенностей формирования двигательной сферы детей с различными отклонениями представляет особую важность для поиска эффективных педагогических средств и методов коррекции двигательных нарушений. На состояние двигательной сферы детей оказывают влияние следующие факторы.

Тяжесть и структура основного дефекта и его влияние на уровень построения движений.

Особенности психического развития.

Отсюда вытекает необходимость организации деятельности коррекционной школы на основе использования адаптивной физической культуры как основы образовательного процесса в такой школе. Адаптивное физическое воспитание — наиболее организованный вид адаптивной физической культуры, охватывающий продолжительный период жизни, поэтому является основным каналом приобщения к ценностям физической культуры. Адаптивное физическое воспитание является обязательной дисциплиной во всех восьми видах образовательных (коррекционных) учреждений. Это единственный школьный предмет, сфокусированный на уважении ребенка к собственному телу, развитии двигательных способностей, приобретении необходимых знаний, понимании необходимости систематических

занятий физическими упражнениями, что служит основой для повышения уверенности в себе, самооценки, формирования положительной мотивации к здоровому образу жизни.

УДК 796.01

Шестопалов Е.В., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РЕАКЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ИНВАЛИДОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ

Нарушения в работе опорно-двигательного аппарата вызывают сдвиги в работе всех систем организма человека. Сердечно-сосудистая система в силу своей специфической роли вынуждена проявлять вариабельность применительно к основным параметрам, характеризующим собственную деятельность. Наличие нарушений в работе опорно-двигательного аппарата изменяет параметры гемодинамики, в частности, изменяется объем крови, поступающей в нижние конечности как в состоянии основного обмена, так и при выполнении физической нагрузки, а также проявляются особенности наблюдаемого значения частоты сердечных сокращений (ЧСС) при выполнении физических упражнений.

Исследованию подвергались участники пробега на инвалидных колясках «Семипалатинск — Челябинск — Чернобыль». В ходе пробега контролировался уровень ЧСС в состоянии основного обмена у спортсменов различного возраста, динамика результатов представлена в таблице. Продолжительность эксперимента составила 180 суток в течение апреля—октября 1996 года.

Значение относительных характеристик частоты сердечных сокращений у участников супермарафона на инвалидных колясках

Спортсмен	Возраст	Номер обследования				
		I	II	III	IV	V
В. Ч-в	27	1,000	0,921	1,079	1,000	0,974
В. Х-в	33	1,000	0,907	1,040	1,040	0,960
Н. К-в	57	1,000	0,929	0,954	0,948	0,961
В. Е-в	38	1,000	0,974	1,180	1,026	0,974
А. З-х	29	1,000	0,971	1,077	1,043	1,014
М		1,000	0,994	1,009	0,956	0,910
□		1,000	0,636	0,781	0,809	0,850

У всех обследованных при втором обследовании наблюдается снижение ЧСС, но у всех респондентов этот параметр возрастает при третьем обследовании. Только у Н. К-ва ЧСС в ходе первого обследования оказалась наивысшей, у остальных максимум наблюдается при третьем срезе с начала. Средние значения рассмотренного параметра применительно к группе респондентов меняются аналогично. Рост ЧСС при третьем обследовании может объясняться изменением средней величины механической работы по перемещению коляски в ходе движения в связи с ростом объема выполняемой физической нагрузки.

УДК 796.01

Мухамадеев Н.А., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РАБОТА ВОЛОНТЕРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СОРЕВНОВАНИЙ С СУРДЛИМПИЙЦАМИ

При проведении соревнований с участием судлимпийцев волонтерская деятельность обусловливается особенностями здоровья этих спортсменов.

Двигательная активность вообще и адаптивная физическая культура и спорт на основе восточных единоборств, в частности – хорошая база для решения задач по развитию двигательных качеств в тактильном и психологическом общении с представителями различных возрастных групп, для повышения социальной адаптированности инвалидов и укрепления их эмоционально-волевой сферы.

Как показывает практика последнего времени, адаптивное дзюдо расширяет возможности для социальной интеграции, предоставляя возможность построения индивидуальной спортивной траектории в зависимости от его задатков и склонностей.

В процессе общения со спортсменами-сурдлимпийцами волонтер должен уметь понимать сигналы таких спортсменов для осуществления своих обязанностей как помощника в процессе соревнований. Поэтому целесообразно проводить предварительное обучение и специализированную подготовку волонтеров в части освоения жестового языка и понимания психологических особенностей общения с такими спортсменами.

В работе с сурдлимпийцами волонтер должен в процессе общения иметь визуальный контакт со спортсменом, что существенно отличается от привычного для общения со здоровыми спортсменами, в ходе которого есть возможность аудиального контакта. В связи с этим волонтер должен правильно выбирать позицию для надежного контакта со спортсменом.

УДК 796.01

Жарова К.Е., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВЛИЯНИЕ СУСТАВНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ПРОЦЕСС ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Предлагаемые в настоящее время в ходе спортивной подготовки физические нагрузки характеризуются высокими значениями продолжительности, интенсивности упражнений, а также существенно варьируются по амплитуде движений в суставах. Дозированное использование в процессе спортивной подготовки гимнастических упражнений, ориентированных на восстановление возможной амплитуды движений в суставах спортсмена.

Суставная гимнастика предполагает осуществление относительного перемещений элементов конечностей в пределах анатомически обусловленного диапазона. Применительно к собственно туловищу занимающегося акцент приходится на дозированное нагружение позвоночного столба, причем позвоночник

подвергается сложному нагружению в виде одновременного скручивания относительно нескольких осей. Упражнения выполняются преимущественно в горизонтальном положении с целью точного контролирования степени воздействия физических нагрузок на мышцы спортсмена.

В ходе учебно-тренировочных сборов проводились периодические занятия суставной гимнастикой со спортсменами. Продолжительность каждого специализированного занятия составляла 50 минут. В результате занятий установлено улучшение подвижности в суставах при выполнении движений, обусловленных спортивной специализацией.

Использование суставной гимнастики снизило травматизм в ходе выполнения спортивных действий как в учебно-тренировочном процессе, так и в ходе спортивных соревнований применительно к спортивным играм, представители которых прошли цикл занятий суставной гимнастикой в течение подготовительного периода.

УДК 364

Котляр Н.Н., канд. мед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ФОНД ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ – ПРОЕКТ «СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

Фонд-оператор президентских грантов по развитию гражданского общества (Фонд президентских грантов) объявил о проведении в 2017 году двух конкурсов среди некоммерческих неправительственных организаций, участвующих в развитии институтов гражданского общества, реализующих социально значимые проекты и проекты в сфере защиты прав и свобод человека и гражданина, на предоставление грантов Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества. Факультет физической культуры и спортивного мастерства МГТУ им. Г.И.Носова и НП федерация борьбы дзюдо г. Магнитогорска принимали участие в проектах гранта и победили во втором конкурсе по направлению социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан с проектом «Социальная поддержка лиц с ограниченными физическими возможностями средствами физической культуры и спорта» В рамках предлагаемого проекта планируется реализовать на территории г. Магнитогорска и Челябинской области, программу, направленную на социальную адаптацию взрослых и детей инвалидов с нарушением слуха посредством активного вовлечения их в занятия физической культурой и спортом. Для этого в настоящее время в городе Магнитогорске имеется необходимая база, на которой в рамках реализуемого проекта планируется сконцентрировать научно-исследовательскую, организационную и практическую работу с привлечением кадровых и административно–хозяйственных ресурсов. В качестве основных результатов проекта предполагается следующее: Посредством проведение городских, областных и региональных соревнований, проведения PR-кампании , пропаганды здорового образа жизни, занятий физической культурой и спортом, реальных достижений спортсменов-сурдлимпийцев города, работы волонтеров-инвалидов, имеющих удачный опыт работы на Зимних Сурдлимпий-

ских Играх проводимых в Магнитогорске, возможно привлечь внимание к проблемам инвалидов, как со стороны администрации так и широкой общественности и отработать системный подход по вовлечению лиц с ограниченными физическими возможностями в активные занятия физической культурой и спортом; Проведение психо-функциональных обследований детей занимающихся дзюдо в Специальной (коррекционной) общеобразовательной школе-интернате №3 и взрослых инвалидов , занимающихся спортом, позволит составить карту наблюдений и конкретных рекомендаций, а также подготовить к публикации, распространению и внедрению Методику коррекции психо-физиологического состояния лиц с нарушением слуха, а так же создать создать детскую областную площадку для слабослышащих спортсменов. Воспитание толерантного отношения общества к лицам с ограниченными возможностями и преодоление преград в общении с ними, даст возможность им успешно социализироваться в современном мире.

УДК 159.9

Андреева О.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ С ОГРАНИЧЕНИЕМ ПО ЗДОРОВЬЮ И ЗДОРОВЫХ СТУДЕНТОВ

В условиях функционирования сформированной на данный момент системы высшего образования приобретает особую значимость степень развития коммуникативных способностей обучающихся в высшем учебном заведении. Это обусловлено необходимостью формирования навыков получения информации путем вербального общения с носителями знаний, необходимых для решения конкретной задачи.

Оценка сформированности коммуникативных способностей проводилась с использованием методики «Оценка уровня общительности (В. Ф. Ряховский)» [1].

В ходе педагогического эксперимента исследованию подвергались студенты Магнитогорского государственного университета и Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова Результаты экспериментального определения уровня развития коммуникативных способностей приведены в таблице.

Распределение студентов по степени развития уровня общительности

Результат, баллы	Студенты с ограниченными возможностями здоровья, отн. ед.	Здоровые студенты, отн. ед.
9-13	0,278	0,214
14-18	0,500	0,625
19-24	0,167	0,143
25-29	0,056	0,018

Доля респондентов, испытывающих сложности в общении (результат 25-29 баллов), выше у студентов с ограниченными возможностями здоровья, однако наблюдающаяся разница статистически недостоверна. Оценка достоверности различий между выборками по критерию Стьюдента показала уровень доверительной вероятности p=0,0969.

Список литературы

1. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога: Учеб. пособие: В 2 кн. Кн. 2: Работа психолога со взрослыми. Коррекционные приемы и упражнения. - 2-е изд. М.: ВЛАДОС, 1999. 480 с.

УДК 378; 613

Усцелемова Н. А., ст. преп.,
Усцелемов С. В., ст. преп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ И УСТОЙЧИВОСТИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ ВУЗА

Проблема исследования функционального состояния организма, как фактора качественной подготовки выпускников вуза, актуализирует повышение у студентов личностной значимости занятий физической культурой и спортом. Учеными в области физической культуры (Е. П. Ильин [2], Л. П. Матвеев [3] и др.) обосновываются преимущества тренированного организма по сравнению с нетренированным, выделяя такие его черты, как более экономное функционирование физиологических систем организма в покое, при умеренных физических нагрузках, а также в способности при максимальных нагрузках достижения высокого уровня функционирования этих систем. Разные физиологические системы организма (опорно-двигательная, сердечно-сосудистая, дыхательная и т. д.), временно объединяясь, образуют функциональные системы, обеспечивающие сложные процессы жизнедеятельности, от уровня развития которых зависит успешное овладение учебной, физкультурно-спортивной и другими видами деятельности. Как отмечают С. Н. Бацунов, Е. Г. Цапов и др. [1, с. 182], в целях создания условий непрерывного воспитания у студентов культуры здоровья, необходимо «выявление и оценивание физиологических и психологических особенностей, склонностей, интеллектуального потенциала молодежи, предупреждение возникновения заболеваний…», что определяет необходимость внедрения в процесс физического воспитания личностно-ориентированных и здоровьесберегающих технологий обучения. Таким образом, исследование состояния и устойчивости физиоло-

гических систем организма студентов в процессе физического воспитания в вузе является важной педагогической задачей, что подтверждает актуальность проблемы. Исследование проводится на основе сравнительного анализа показателей, характеризующих состояние опорно-двигательного и мышечного аппарата, дыхательной системы, устойчивости организма к гипоксии студентов-первокурсников, занимающихся физической культурой в учебное время в группах по специализациям «Легкая атлетика» и «Тяжелая атлетика». Методом математической статистики с использованием t–критерия Стьюдента установлена взаимосвязь следующих показателей: рост, вес, жизненная емкость легких, сила кисти, индекс массы тела, динамометрический индекс, жизненный индекс, проба Штанге.

Список литературы

1. Бацунов С. Н. Современная парадигма развития физической культуры и спорта в вузе / С. Н. Бацунов, Е. Г. Цапов, Н. А. Усцелемова // Филологические науки : вопросы теории и практики. 2017. № 7-1 (73). С. 179-182.
2. Ильин Е. П. Психофизиология физического воспитания. Деятельность и состояния : учеб. пос. для студ. фак. физ. восп. пед. ин-тов / Е. П. Ильин. М. : Просвещение, 1980. 199 с.
3. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры : учеб. для ин-тов физич. культ. / Л. П. Матвеев. М.: ФиС, 1991. 543 с.

Секция «Актуальные проблемы исторической антропологии и филологии»

УДК 902/908

Безруков А.В., канд. ист. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

КАТЕГОРИИ АНТИЧНОЙ КЕРАМИКИ В ПРИКУБАНЬЕ И МЕЖДУРЕЧЬЕ ВОЛГИ И УРАЛА: ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РОЛИ В КУЛЬТУРЕ ВАРВАРОВ

Сравнительный анализ состава керамического импорта, проведенный для выявления его особенностей в отношении двух регионов – Прикубанья и междуречья Волги и Урала, ближней и дальней варварской периферии соответственно [1], позволяет сравнивать также функции и роль различных категорий античной керамики в быту и культуре варваров этих территорий (оседлых меотов и кочевых сарматов в Прикубанье, кочевых племен междуречья Волги и Урала). Для сравнения выбран период III в. до н.э. – II в. н.э., на протяжении которого в обоих регионах присутствовало сарматское кочевое население и использовалась античная керамика. Рассмотрим ее по категориям. В обоих регионах среди категорий керамики известны амфоры. Немногочисленность находок амфор у сарматов может быть объяснена либо значительно меньшим по сравнению с оседлыми меотами употреблением вина, либо поступлением его традиционно в большей

степени в иной таре – бурдюках, что характерно для степных районов междуречья Волги и Урала как в более ранние, так и в более поздние эпохи [2-3]. У меотов вино достаточно рано и прочно вошло в их быт и религиозные представления, о чем свидетельствуют амфоры в погребальных комплексах, ритуальные комплексы и копирование таких категорий посуды для вина, как канфары [4]. Такие категории античной керамики, как пифосы, светильники, черепица, терракотовые статуэтки и терракотовые медальоны известны на меотских территориях, но отсутствуют у сарматов обоих регионов. На дальней периферии, у кочевников междуречья Волги и Урала, античная импортная керамика ни в культуре, ни в торговых операциях по сравнению с другими категориями импортных предметов (кружальной керамикой кубанских, донских и среднеазиатских центров) даже в период расцвета торговых связей с античным миром существенной роли не играла.

Список литературы

1. Безруков А.В., Улитин В.В. Особенности керамического импорта у кочевников Волго-Камья и Прикубанья во II в. до н.э. – II в. н.э. // Stratum plus. 2017. № 3. С. 240.
2. Брашинский И.Б. Торговля // Античные государства Северного Причерноморья. М., 1984. С. 186.
3. Акбулатов И.М. Экономика ранних кочевников Южного Урала. Уфа, 1999. С. 67.
4. Улитин В.В. Вино в религиозных представлениях меотских племен Прикубанья: общая характеристика // Археологическая наука: Практика, теория, история: сб. статей памяти И.С. Каменецкого. М., 2016. С. 220-225.

УДК 398.2

Моисеева С.А., канд. филол. наук, ст. науч. сотрудник
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ГРАЖДАНСКАЯ ВОЙНА В КОНТЕКСТЕ СЕМЕЙНОЙ ПАМЯТИ КАЗАЧЬЕГО НАСЕЛЕНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В последнее десятилетие наблюдается так называемый «спрос на память», как коллективную, так и индивидуальную. Коллективная память формирует массовое представление о прошлом, индивидуальная же – конструирует историко-семейный нарратив, в основе которого личный опыт, индивидуальное видение и восприятие событий прошлого, пережитого лично самим рассказчиком или его родственниками. В этом случае семейный нарратив обеспечивает сохранение и передачу последующим поколениям исторической памяти. Таким образом, семья в данном случае выступает своеобразным институтом памяти.

Материалом для анализа явились семейные нарративы, зафиксированные в ходе фольклорно-этнографических экспедиций Лаборатории народной культуры 1997–2010 гг. в казачьи поселения юга Челябинской области. Одним из тематических блоков семейных устных текстов, зафиксированных от потомков казачьих родов, является травматическое воспоминание о внутрисемейном красно-белом противостоянии. «Наступил тот год роковой, 1917. Революция настала, и все лю-

ди разделились: кто за белых, кто за красных; кто за власть за новую, кто защищает старую. Все пошли войной! Брат на брата, сват на свата, отец на сына, на внука! Все перемешалось, и правил этим адом сатана!» (Шеметов Н.А., 1933 г.р., п. Карагайский, Верхнеуральский район); «И вот получилось, что старший брат за белых, младший – за красных. Отец отца нашего лишил всего наследства… даже мать не хотел держать, потому что они должны были за царя, а отец пошел за красных» (Крысальная Т.Т., 1940 г.р., п. Кизильский). Наряду с мотивом внутрисемейного красно-белого противостояния в устных рассказах репрезентируется мотив нетипичного поведения врага: «Когда мой отец в Среднюю Азию попал, он за красных был, вот здесь на его руках умер брат его. Отец вытащил его тифозного из ямы, переодел его в свою красногвардейскую форму, сам оделся в его белогвардейскую. И командир белогвардейский говорит: «Терентий Трофимыч, ты человек храбрый, довези моего сына до Урала». Дали лошадь, дали подводу… Через всю Среднюю Азию ехали. Волки съели кобылу… Доходим до Урала, здесь спрашиваем в деревне: «Кто?». «Красные». Красные, Георгиевский крест достал, бросаю в сторону, захожу на Урал. Довез этого ребенка до родственников где-то тут, около Екатеринбурга» (Крысальная Т.Т., 1940 г.р., п. Кизильский). Устные нарративы фиксируют частый переход из белых в красные, между тем предпочтение старшего поколения казаков оставались на стороне белых. Переход из белых в красные имеет коннотацию вынужденности: кого-то забрали красные, кто-то перешел, чтобы сохранить себе и своей семье жизнь, таким образом, переход из белых в красные представителей казачьего сословия происходил не по идейным соображениям. В целом в устных свидетельствах встречаются подробности, связанные с памятью рассудочной, рефлексивной, «памятью сердца».

УДК 81’374.3: 81’374.822 (038)

Осипова А.А., канд. филол. наук, ст. науч. сотрудник
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РОССИЯ, ВПЕРЕД!
(К СУДЬБЕ ОДНОГО ИЗ ЛОЗУНГОВ ПАРТИИ «ЕДИНАЯ РОССИЯ»)

Корпус публицистических средств многочисленных партий современной России довольно обширен. Но далеко не все из них предлагают действенные агитационные тексты, которые воспринимались бы однозначно [1]. Остановимся на анализе одного из лозунгов партии «Единая Россия» *Россия, вперед!* Так называлась статья Д.А. Медведева 2009 г. В ней он изложил свое представление о настоящем и будущем страны и сформулировал стратегические задачи. Статья вызвала широкий общественный резонанс. Например, Е. Александрова в публикации «Россия, вперед…» попыталась охарактеризовать негативные стороны «ЕР»: российская власть для себя живет, в угоду себе правит, человеческая жизнь не стоит и ломаного гроша, а что позволено “ЕР”, не позволено России остальной. Россия – автобус, ползущий к обрыву. «Одни, плюща нос о стекло, любуются пейзажами, другие тянут “застольную”, третьи спят. А кондуктор исправно собирает деньги. **Россия, вперед!**». Анализируемый лозунг активно используют и со знаком «+». Так, в 2015 г. О. Газманов написал песню «Вперед, Россия!»: «Россия –

в этом слове огонь и сила / В этом слове победы пламя / Поднимаем России знамя <…> А если врагов налетит воронье / Их снова Отечество встретит мое / В этом слове источник силы / Повторяем: – **Вперед, Россия!**». При этом указанный лозунг нередко используется в современной публицистике и в ироническом ключе, ср.: «Только желающий краха нашей стране может призывать: **«Россия, вперед!»** в то время, когда Россия находится на краю пропасти! <…> Комментатор Губерниев – новый тип патриота – патриот-истерик! Олимпийская современная примета: чем громче Губерниев кричит **«Россия, вперед!»**, тем хуже выступают наши спортсмены» (Задорнов М. Россия, блин, вперед!). Необходимо также отметить, что лозунг *Россия, вперед!* вызывает стойкую ассоциацию с выражением *Время, вперед!* из драмы В.В. Маяковского «Баня».

Таким образом, на примере лозунга *Россия, вперед!* можно увидеть, что некоторые агитационные тексты современных политических партий, изначально имеющие вдохновляющий характер, сугубо положительную подоплеку, получают неоднозначное толкование и вызывают порой полярные ассоциации. Подобная судьба наблюдается и у лозунгов *Броня крепка и танки наши быстры; Вихри враждебные веют над нами; Я – Шарли!* [2]; *Вперед, в СССР!; Даешь СССР-2!* [3] и др.

Список литературы

1. Публицистический арсенал общественных движений России и Германии: колл. моногр. Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати; Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität, 2015. 290 с.

2. Дайте миру шанс! Словарь современных политических лозунгов России и Германии. Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати, 2016. 300 с. + 16 с. цв. ил.

3. Осипова А.А., Позднякова Н.В. Вперед, в СССР-2! (образ России в агитационных текстах КПРФ) // Образ России в условиях информационной войны конца XX – начала XXI в. Тенденции обновления политического дискурса: материалы междунар. науч. конф. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2017. С. 182-183.

УДК 81’374.3: 81’374.822 (038)

Позднякова Н.В., канд. филол. наук, ст. науч. сотрудник
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

МЫ ЖДЕМ ПЕРЕМЕН! (К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ ПОЛИТИЧЕСКИХ ЛОЗУНГАХ)

2018 – год выборов в России, а потому интерес к лозунговому фонду возрастает. Естественно, что наибольшей суггестивной силой пользуются лозунги-призывы. Многие партии и общественные движения России в своей предвыборной гонке используют проверенные временем единицы [1-3]. Таковыми, например, являются *За перемены!, Мы ждем перемен!, Хотим перемен!, Требуем перемен!* Зарождение данных призывов связано с политической обстановкой середины 1980-х гг., когда по инициативе М.С. Горбачева начались кардинальные изменения в СССР, получившие название «Перестройка». Фраза восходит к словам припева песни «Перемен!» («Хочу перемен!») рок-группы «Кино» (автор слов и музыки В. Цой): «***Перемен*** *требуют наши сердца, /* ***Перемен*** *требуют наши*

глаза, / В нашем смехе и в наших слезах, / И в пульсации вен / Перемен! / ***Мы ждем перемен!***». Впервые песня прозвучала в 1986 г. на IV фестивале Ленинградского рок-клуба, первая студийная запись сделана для саундтрека фильма С. Соловьева «Асса» (1987); для альбома «Последний герой» (1989) перезаписана во Франции под названием «Перемен!» («Changement!»). Песня «Перемен!» стала своеобразным гимном начавшейся в стране перестройки; для большинства граждан СССР 1990-х гг. содержание песни воспринималось как требование социальных преобразований. Однако Г. Гурьянов (с 1984 по 1990 гг. – барабанщик, аранжировщик, автор некоторых басовых партий и бэк-вокалист группы «Кино»), как и сам автор песни В. Цой, утверждал, что она никакого политического смысла не имела, а только философский. Тематически она была связана с другой композицией группы «Кино» – «Дальше действовать будем мы». Сетевой журнал «TimeOut» в 2011 г. включил «Перемен!» в список «100 песен, изменивших нашу жизнь», а по результатам проведенного в 2015 г. журналом «Русский репортер» социологического исследования текст песни занял 8-е место в хит-параде (включающем, в числе прочего, русскую и мировую классику) самых популярных в России стихотворных строк. В июле 2011 г. песню «Перемен!» запретили на белорусском радио, т.к. в стране появились революционные настроения, и слушатели стали очень часто заказывать ее: так она стала неофициальным гимном протестных движений в Белоруссии, как это было в позднем СССР и есть в современной России. Лозунги-призывы, восходящие к словам песни «Перемен!», продолжают использовать различные политические объединения России как требование социальных и политических преобразований в обществе.

Список литературы

1. Публицистический арсенал общественных движений России и Германии: колл. моногр. Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати; Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität, 2015. 290 с.

2. Дайте миру шанс! Словарь современных политических лозунгов России и Германии. Магнитогорск: Магнитогорский Дом печати, 2016. 300 с. + 16 с. цв. ил.

3. Ossipova A.A., Michina O.V., Pozdnjakova N.V. Repräsentation der konzepte Russland und Deutschland in den publitistischen texten // Вопросы когнитивной лингвистики. 2016. № 3 (48). С. 34-41.

УДК 821.161.1

Постникова Е.Г., д-р филол. наук, доц., ведущий научный сотрудник
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТЕОРИЯ ЛИЧНОСТИ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО

Ф.М. Достоевский имел оптимистический взгляд на природу человека. Оптимизм его философии заключался в вере художника в потенциал позитивного роста, заложенный в человеке от Бога. Человеческая жизнь, по мысли Достоевского, есть активное стремление к совершенству, есть непрерывное движение в направлении личностного роста и развития. Люди обладают творческой силой, которая обеспечивает им возможность распоряжаться собственной жизнью. Достоевский придерживался положения проактивности во взгляде на человека.

Личность в теории Достоевского не просто реагирует на внешние стимулы, а активно творит «из себя». Причинность поведения героев его романов находится внутри их личности и ни в коем случае не объяснима «теорией среды». Более того, писатель считал обязательным для личности преодоление собственной инфантильности, пассивности в пользу активного созидания в жизни. Человек в ответственности за самого себя и имеет право на свободу выбора, на рисковый поступок и даже на ошибку. Важным мотивом, движущим личность, является стремление к превосходству. На первом этапе развития личности человек стремится к превосходству над окружающим, пассивным, с его точки зрения, миром, к самоутверждению над ближним. Окружающие становятся «материалом» для утверждения собственной своевольной свободы (Родион Раскольников, Петр Верховенский, Шигалев, и, наконец, Великий Инквизитор). На втором этапе человеческой истории, на уровне «высочайшего развития личности» человек движим стремлением к превосходству над несовершенным собой. «Победить себя, овладеть собой» – вот к чему стремятся старец Зосима, князь Мышкин, Алеша Карамазов, Макар Долгорукий. Проактивная, динамическая сила, лежащая в основе человеческой активности, – это поиск совершенства, поиск Бога, причем «непременно своего» Бога (определение Шатова). Более того, как показал то Достоевский в «Бесах», только при условии личностного участного богоискания человека может миновать опасность остановки внутренней активности, воцарения в нем пассивной уже-данности. Способность человека отказываться от собственной пассивности в пользу активного участия в бытии, при условии ориентации деятеля на законы божьи, Достоевский определил как способность «перерождаться», «воскрешать». Его любимые герои: Родион Раскольников, Степан Трофимович Верховенский, Митя Карамазов – прошли через такое «воскресение». В художественном мире Достоевского человек естественным образом стремится к риску и новым возможностям личностного роста. Оптимистичность философии Ф.М. Достоевского проявляется в его вере в возможность свободного самосовершенствования человека, без вмешательства со стороны, без насильственного осчастливливания «подлого» человечества «избранными».

УДК 39(393.05)

Рожкова Т.И., д-р филол. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СПЕЦИФИКА РЕГИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ФИЛОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Интерес к культурной истории регионов России вызван потребностями экономического и социального характера. Прошлое не лежит в нашей памяти мертвым грузом, все чаще объяснение политических перемен, экономических успехов, выбор пути в решении кризисных социальных явлений объясняются «культурной спецификой». Глобальные исторические полотна, будь то социальная, экономическая или любая другая история, предлагают «лишь общие тенденции без учета разнообразия и специфики локальных культур» [1]. Так оказалась востребована новая парадигма осмысления окружающего мира, предлагающая ши-

рокий историко-эстетический и социокультурный взгляд на специфику становления и развития региона. В этом процессе отчетливо определяется социальная роль гуманитариев, связанная с выявлением и интерпретацией признаков места, его культурных доминант. Филологу, оказавшемуся в междисциплинарном поле, ближе всего пантекстуальная позиция, рассматривающая культуру, общество, историю как бесконечный и безграничный текст. Чтение культурных текстов, создаваемых человеком в пространстве природы и жизни, актуализировало герменевтическую деятельность филолога. Теория «трансформации» культурных продуктов в новый текст К. Гирца способствовала объяснению внешне непонятного, «загадочного» социального поведения. Речь идет о распространенности в быту населения горнозаводской территории Южного Урала похоронно-поминальных стихов, дифференцирующих изнутри внешне единое культурное пространство. Вопрос о влиянии старообрядцев, транслирующих старорусские традиции, – один из базовых вопросов современной культуры региона. В сравнении с Пермской или Екатеринбургской епархиями, плотность старообрядческого населения менее внушительна. Однако уровень миссионерской работы среди населения, представленный на страницах «Оренбургских епархиальных ведомостей» (1876–1915 гг.), серьезный: священники два раза в неделю «производят публичные беседы» против раскола (после 1875 г.), в приходах и при церквях формируют миссионерские библиотеки, открывают народные школы. В противовес старообрядческому духовному пению к концу XIX в. выстраивается традиция общенародного духовного пения. К началу XX в. репертуар церковных хоров смешал старообрядческую традицию духовных песнопений с официальной православной монастырской поэзией. После разрушения церковной жизни стихи вошли в похоронный ритуал и закрепились на разных его этапах. И старокнижные песнопения, и новые, имевшие особый авторитет в народном сознании, сохранили и проговаривали основы представлений народа о праведной жизни и смертном грехе, о мытарствах души и посмертной жизни. В атеистической культурной ситуации до конца XX в. они оставались единственными хранителями как старорусской культуры, так и церковных ритуалов в той форме, в какой это было возможно и доступно для населения.

Список литературы

1. Берк П. Историческая антропология и новая культурная история // Новое литературное обозрение. 2005. № 75. С. 73.
2. Гирц К. Интерпретация культур. М.: РОССПЭН, 2004. 560 с.

Секция «Современные образовательные форматы»

УДК 378

Назарова О.Л., д-р пед. наук, проф.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ФОРМАТОВ В МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА

Современный российский вуз стоит перед необходимостью переосмысления не только технологий образования, содержания образования, но и расширения своих образовательных услуг через освоение новых сегментов рынка – людей всех возрастов, изменения формата предоставления образовательных услуг – от стандартных программ необходимо перейти к гибкому и индивидуальному построению образовательных траекторий. Также вуз должен стать площадкой, коворкингом для общения, обмена идеями, реализацией задуманного посредством широкого сетевого взаимодействия. Вуз должен обеспечивать, оказывая образовательные услуги, достижение трех взаимосвязанных результатов: развитие личности, приобретение новых компетенций, формирование активной социальной позиции. Учет тренда ускорения всех протекающих процессов также должен отразиться на образовании: оно должно быть более мобильным, эффективно достигать результата, учитывая индивидуальную специфику обучающегося и на первый план выходит задача разработки новой методики обучения, применения современных образовательных форматов.

Анализируя происходящие в системе образования изменения, можно констатировать, что существует очень много различных нововведений, касающихся сервиса образования (образовательные платформы, обучающие системы, порталы, программные продукты и др.), они решают проблемы обеспечения массовости образования, его доступности, менеджмента образования.

Современной науке и практике образования необходимо обратить внимание на следующие два уровня: логистический уровень– организация процесса обучения и необходимые инструменты; содержательный уровень – контент, методы обучения, инструменты. Отдельно стоит вопрос обучения кадров: научно-педагогического коллектива новым инновационным образовательным технологиям, и аспект психологической готовности и мотивации является центральным.

Современные образовательные форматы сегодня активно расширяются, модернизируются. Можно говорить о тенденциях и направлениях развития современных образовательных форматов, а это несколько взаимодополняющих направлений. Первое направление связано с автоматизацией и удаленным обучением. Решенная сервисная задача облегчения связи преподавателя и студента требует применения новых методик обучения. Очень близко к первому направлению второе – применение в образовательном процессе открытых образовательных ресурсов. Глобализация всех процессов, в том числе, образования, представляет уникальную возможность доступа к неограниченному количеству качественных обучающих ресурсов ведущих вузов и компаний, и задача образовательной организации – встроить эти ресурсы в свой образовательный процесс. Развитие и сопровождение талантов, как третье направление, требует от вузов

гибкой и индивидуальной траектории образования каждого. Учет характеристик личности обучающегося, рождённого уже в третьем тысячелетии, приводит к таким образовательным форматам как учет психофизиологией учебы, геймификация и образовательные игры, ориентированность на практику.

УДК 378.12

Абилова М.Г., канд. экон. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА СТИМУЛИРОВАНИЯ РОСТА КВАЛИФИКАЦИЙ И ПРОФЕССИОНАЛИЗМА РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

В условиях значительной неопределенности и нестабильности, а также ограниченных ресурсов, управление профессиональным ростом научно-педагогических кадров как процесса формирования и развития кадрового потенциала высшей школы, достижения его конкурентоспособности требует создания эффективного мотивационного инструментария повышения квалификации как системы конкретных стимулов, обеспечивающих заинтересованность в непрерывном профессиональном росте**.** В перечень тех профессиональных качеств, которыми должен обладать сегодня преподаватель высшей школы входят: использование компьютерной техники, интерактивного и мультимедийного оборудования в процессе образовательной, научной, методической деятельности; готовность анализировать значительные объемы научной и методической информации; способность к непосредственному и дистанционному обучению и многое другое. Вследствие данных тенденций личностный и профессиональный рост преподавателя стал необходимым условием успешного развития в рамках высшей школы. Ключевым фактором, обеспечивающим данный рост, является профессиональная мотивация, которая сходит из профессионального стимулирования. Система стимулирования должна строиться на совокупности материальных и нематериальных методов стимулирования.

Анализ работ экономистов, посвященных особенностям трудовой мотивации и стимулирования, в том числе применительно к деятельности образовательных учреждений, позволяет отнести к принципам стимулирования труда комплексность и системность, регламентацию и специализацию, стабильность и целенаправленность, а главное доступность (предполагает, что каждый стимул должен быть доступен для всех преподавателей учреждения).

На сегодняшний день, используемые в практике системы стимулирования труда имеют ряд недостатков, снижающих заинтересованность преподавателей в эффективности и результативности своей работы. Наиболее распространенными являются: низкая оплата труда; недостаточная связь между системой материального стимулирования и трудовыми результатами; отсутствие возможности повышения квалификации; недостатки в организации труда; отсутствие реализации принципа доступности при формировании критериев оценки труда. Кроме того, сложившаяся практика управления персоналом, ориентирована в большей степени на контроль и поддержание дисциплины, чем на формирование заинтересованного отношения к делу.

Таким образом, в настоящее время назрела необходимость создания действенной системы мотивации и стимулирования труда преподавателей вузов РФ, которая бы сочетала различные формы и виды мер стимулирования, способствующие к стремлению повышать свой профессиональный уровень.

УДК 378.4:004.77

Акманова З.С., канд. пед. наук, доц.,
Батраева О.В., инж. ЦЭОРиДОТ
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЙ МГТУ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Применение информационных и коммуникационных технологий в дополнительном образовании детей и взрослых способствует созданию личностно-ориентированной социокультурной образовательной среды, направленной на развитие творческих способностей, и саморазвитию личности.

С целью удовлетворения индивидуальных потребностей детей и взрослых в интеллектуальном совершенствовании и организации их свободного времени для участников дополнительного образования создан Интернет-лицей МГТУ (https://dpklms.magtu.ru).

Интернет-лицей МГТУ – это информационно-образовательная площадка для школьников, преподавателей и родителей, созданная посредством автоматизированной системы дистанционного обучения Moodle. Специфика данной web-ориентированной авторской инструментальной среды позволяет организовать и управлять дополнительным образованием в виртуальном образовательном пространстве (дистанционная подготовка к ЕГЭ/ОГЭ, вступительным испытаниям в вуз, организация отборочного этапа многопрофильной олимпиады «Путь к успеху» и др.).

Интернет-лицей МГТУ - это определенным образом организованный сайт в Интернете, который обеспечивает персонифицированный и настраиваемый интерфейс, дающий возможность пользователям взаимодействовать друг с другом, а также находить и использовать приложения и информацию в соответствии со своими интересами, задачами, функциями (прохождение профтестирования и пробного вступительного испытания, запись на подготовительные курсы и профориентационные мероприятия, расписание подготовительных курсов и т.д.). Он ориентирован на абитуриентскую аудиторию, предоставляет средства интерактивного взаимодействия и совместной работы, имеет механизмы классификации пользователей и персонификации их информационного обслуживания.

Список литературы

1. Несмеянова Н.А. Использование потенциала интернет-сообществ как средства социального воспитания учащихся дополнительного образования // Педагогическое искусство. 2017. №1(1). С. 10-13.

2. Акманова З.С. Информационное и математическое обеспечение системы управления качеством математической подготовки в техническом вузе // Abovo

(С самого начала) ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». 2014. Том 2. С. 3-12.

3. Новикова Т.В. Образовательный портал: методика электронной поддержки подготовки будущего учителя к использованию НИТ на примере формирования имиджа // Международный журнал экспериментального образования. 2016. №123. С.318-320.

УДК 378.162.33

Андреев С.М., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ

Электронные образовательные информационные системы являются основой электронного образования [1], позволявшего в большинстве своем автоматизировать процесс обучения. В электронном обучении основой электронного образовательного ресурса является образовательный контент [2]. Как правило для изучения дисциплины разрабатывается контент содержащий текстовые данные, представленные в форме текстового или мультимедийного пособия [3]. Такая форма контента позволяет получать знания и в некоторых случаях отдельные умения и навыки.

При подготовке студентов по техническим направлениям особенно важно получение умений и навыков, необходимых для работы с инструментом, оборудованием и другими техническими средствами, с помощью которых производится готовый продукт. При электронном обучении в качестве средства обучения в этом случае используются компьютерные программы (компьютерные тренажеры), имитирующие работу оборудования или процесса и дающие возможность интерактивно взаимодействовать с отдельными его элементами. Разработка таких компьютерных программ зачастую сопряжена со сложностью получения математического описания процессов, на основе которых производится имитационного моделирование и даже при привлечении профессиональных программистов данная задача не всегда может быть решена.

Сложность создания компьютерной модели изучаемого процесса не позволяет разработчикам курса по техническому направлению в полной мере реализовать формирования необходимых компетенций у обучающегося, что в свою очередь не позволяет в полной мере реализовать электронное обучения по дисциплине. Кроме того, во многих работах по формированию электронных образовательных ресурсов, например, [1-3] хоть и указывается на наличие такой проблемы, но не предлагается никаких путей её решения, а авторы технических курсов [4] решают проблему формирования умений и навыков у обучающихся самостоятельно, в той мере, в которой они владеют и зачастую ограничиваются фрагментами видеороликов, что не дает никаких шансов обучающимся освоить необходимые компетенции.

Список литературы

1. Башмачников А.И., Башмачников И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. М.: Филинъ, 2003. 616 с.
2. Ильин В.А. Электронные образовательные ресурсы. Виды, структуры, технологии // Программные продукты, системы и алгоритмы. 2014. №2 (http://swsys-web.ru/electronic-educational-resources.html, дата обращения 21.01.2018).
3. Хортон У., Хортон К. Электронное обучение: инструменты и технологии. М.: ИД КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. 640 с.

УДК 378

Ахметзянова М.П., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСНОВНЫЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Термин «критическое мышление» в научном сообществе вплоть до 20 века не употреблялся, но в рамках проблемы мышления в целом, безусловно, имел место. Большой вклад в понимание, технологии критического мышления внесли в свое время Сократ, Аристотель, И. Кант и др.

Критическое мышление есть способность не только логично и рационально подходить к изучаемым вопросам и проблемам, отказываться от стереотипов и заблуждений, но и возможность генерировать оригинальные идеи, расширять границы познавательной ситуации. Основными компонентами критического мышления являются социально ориентированный, самостоятельный, индивидуальный характер, убедительная аргументация. Критическое мышление есть рефлексивное и практически ориентированное мышление.

Мыслящий критически человек всегда (для себя) отвечает на такие вопросы как: Что я знаю? Что я узнал нового? Как изменились мои представления? Что делать с новыми знаниями?

В настоящее время интерес к понятию и определению такого типа мышления, а также к технологиям его развития очень высок. Связано это в первую очередь с новыми стандартами профессиональной подготовки молодых специалистов, где внимание уделяется навыкам эффективной организации собственной деятельности, умениям принимать решения в нестандартных ситуациях.

Один из ведущих когнитивных психологов Д. Халперн под критическим мышлением понимает навык использования познавательных стратегий, увеличивающих возможность получения желаемого результата. Такой подход предполагает новую стратегию обучения, когда акцент с «чему учить» смещается на «как учить» и дает возможность говорить о техниках развития критического мышления созвучных идеям развивающего обучения. К таким техникам и технологиям можно отнести следующие: развитие КМ посредством чтения и письма; прием «Знаю-Хочу знать-Узнал»; прием «Кластер»; стратегия «Фишбон»; приемы рефлексии и применение ментальных карт. Кроме того, поскольку критичность является основой и сущностной характеристикой философского мышления, то философское образование является также условием и методом развития такой интеллектуальной ценности как критическое мышление.

УДК 37.01./.09

Баширова Т.А., асп., ассист.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОРИИ ШЛЯП ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Восприятие информации и процессы мышления современных обучающихся кардинально отличаются от традиционно принятых. Именно поэтому в обучении следуют применять комбинированные техники и технологии, чтобы преподаваемая дисциплина вызывала у обучающегося неподдельный интерес. Одной из таким комбинированных методик по организации мышления, является так называемая, теория шести шляп мышления, разработанная американским исследователем творческого мышления Эдвардом де Боно. В основе метода лежит концепция параллельного мышления, когда в дискуссии, полемике различные подходы и мнения не конфликтуют, а сосуществуют и дополняют друг друга. Данный метод предполагает разделение процесса мышления на шесть различных режимов. Каждый участник может при решении одной и той же задачи «примерить» поочередно несколько шляп и посмотреть на ситуацию с разных сторон. Красная шляпа отвечает за эмоции, интуицию, чувства и предчувствия; желтая выявляет преимущества, выгоды и перспективы. Черная – это критическая оценка, логические суждения. Зеленая шляпа закрепляет творчество, креатив, новые идеи и предложения. Белая символизирует фокусировку внимания, сбор информации (факты и цифры). И, наконец, синяя шляпа отмечает организацию мышления, управление процессом организации мышления (формулирование целей и подведение итогов). Примеряя шляпы, студенты могут свободно высказывать разные точки зрения, меняя их в зависимости от выбранной роли. С точки зрения современных педагогических технологий метод шляп имеет явные преимущества по сравнению с другими. Его применение позволяет «раскрасить» умственную деятельность, сделав ее притягательно интересной. На фоне комплексной концентрации внимания ко всем аспектам работы над определенной задачей создается основа для привлечения замкнутых студентов к обсуждению: у обучаемого формируется иллюзия, что, говорит не сам человека, а определенная шляпа. Раскрепощение аудитории одновременно позволяет преподавателю гибко регулировать процесс обучения через предписание роли несколько противоположной исходной позиции. Так, излишнюю рациональность можно скорректировать красной шляпой, особо креативного обучаемого заставить остановить внимание белой шляпой, оптимиста согласовать с действительностью – черной и т.д. Простота метода в том, что шляпу легко «надеть», «снять» или же «сменить». Метод шести шляп позволяет не только заинтересовать студентов, вовлечь их в дискуссию, но позволяет развить гибкость ума, креативность, соотнести свой образ мыслей и поставленными целями и задачами, рассмотреть любую ситуацию под разными плоскостями, что отвечает потребностям изменяющейся социальной среды.

УДК 378.14.015.62

Боброва И.И., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РОЛЬ ТЬЮТОРА В ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Процесс обучения в современном обществе, как и многое претерпел существенные изменения. Все чаще обучающиеся выбирают дистанционную форму обучения, предпочитая ее за гибкость; мобильность; возможность построения своей собственной образовательной траектории. Несомненно, учитывается и экономическая составляющая.

Практическое использование инновационного потенциала виртуальной образовательной среды проявляется в обеспечении образовательного процесса необходимыми учебными и учебно-методическими материалами, наличием обратной связи между преподавателем и обучаемым.

В виртуальной образовательной среде преподаватель реализует сразу несколько функции: роль организатора учебного процесса, познавательной деятельности и творческой активности обучающегося; планирует совместную деятельность обучающихся; ведет интернет-консультирования; участвует в форумах, блогах, web-квестах, чатах; может являться автором и разработчиком электронного учебного курса; часто выполняет роль виртуального психолога, который создает комфортные условия для обучения; сам становиться коллегой или сотрудником обучающегося, поскольку самообучение и взаимообучение преподавателя и обучающегося является атрибутивной особенностью инновационного обучения в рамках открытой модели непрерывного образования.

Поскольку виртуальная образовательная среда насыщена информацией, она представляет своего рода педагогический потенциал, посредством использования которого тьютор создает и поддерживает надежду, за счет которой его мотивация находит пищу, усиливается и стимулируется.

Список литературы

1. Боброва И.И., Трофимов Е.Г.Информационные технологии в реализации дистанционных образовательных программ в гуманитарном вузе. М.: Флинта, 2015. 69 с.
2. Боброва И.И. Методика использования электронных учебно-методических комплексов как способ перехода к дистанционному обучению // Информатика и образование. 2009. №11. С. 124-125.
3. Боброва И.И.Технологии создания и внедрения интерактивных методических средств обучения в образовательный процесс // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2010. №6. С. 48-52
4. Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Информационные технологии в образовании. Практический курс. 2-е изд., стереотипное. М.: Флинта, 2014. 202 с.
5. Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Особенности образовательного контента при дистанционном обучении // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине Сборник научных трудов II Международной конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. 2015. С. 606-608.

УДК 378. 141.4

Бычик С.А., канд. пед. наук,
Коринченко Г.М., зам. нач. УМУ по УМР,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

Профессиональный стандарт (далее ПС) - что это? В соответствие с научной терминологией стандарт рассматривается как эталон, шаблон, образец, модель который берется как основа для сличения с ним других объектов или свойств, т.е. ПС – это своего рода эталон компетентности, измеритель квалификации.

Цель введения профессиональных стандартов – это повышение качества трудовых ресурсов, рост профессионализма работников. Их конечная цель – повышение конкурентоспособности работника на рынке труда [2. 1204-1206].

В ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» проектирование образовательных программ на основе ПС ведется с момента реализации программ прикладного бакалавриата.

Процедуру внедрения ПС в образовательную программу прикладного бакалавриата можно представить в виде следующей схемы (рисунок):

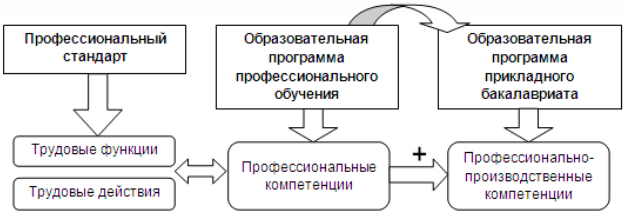


Схема внедрения профессионального стандарта в образовательную программу прикладного бакалавриата

Как видно из схемы, представленной на рисунке, основные понятия ПС — «Трудовые функции» и «Трудовые действия» определяют профессиональные компетенции образовательной программы профессионального обучения по получению профессии рабочего/ должности служащего. Затем происходит интеграция программы профессионального обучения в программу прикладного бакалавриата путем добавления профессионально-производственных компетенций, разработанных на основе ПС. В результате определяется содержание профессиональных компетенций в терминах профессиональных стандартов.

Представленный подход может быть использован при проектировании образовательных программ высшего образования по ФГОС 3++.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: текст с изм. и доп. на 2016 г.
2. Григорьева И. А. Проблемы и перспективы разработки и внедрения профессиональных стандартов в сфере профессионального образования // Молодой ученый. 2016. №10. С. 1204-1206.

УДК 376

Вязова Н.В., нач. отдела ОД и ИО
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. НОСОВА»

На сегодняшний день одной из приоритетных задач государственной политики Российской Федерации является модернизация образования в направлении повышения доступности и качества для всех категорий граждан.

В Российской Федерации по данным пенсионного фонда проживает 68 тысяч трудоспособных лиц с инвалидностью. Трудоустроено из них всего 22,4%. По мнению начальника управления по труду и занятости населения Челябинской области, главной проблемой поиска рабочих мест для лиц с инвалидностью является отсутствие соответствующего образования у данной категории населения.

Это послужило основанием для создания в МГТУ им. Г.И. Носова Проектного офиса «Мы вместе», посвященного развитию инклюзивного образования в городе Магнитогорске. Данный проект представляет собой новую, современную форму управленческого решения, которая позволяет оперативно и гибко осуществлять взаимодействие между участниками проекта и способствует своевременному принятию решения. Одной из целей создания Проектного офиса «Мы вместе» является охват всех участников образовательного процесса, а также помощь лицу с инвалидностью наиболее быстро и комфортно интегрироваться в студенческую среду вуза. В состав проектного офиса вошли директора институтов, заведующие кафедрами, социальные педагоги, психологи, определены тьюторы для персонального сопровождения студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ в соответствии с графиком учебного процесса.

Кроме того, причиной создания вышеназванного проекта послужило отсутствие реальных методик обучения, освещения примеров лучших практик, онлайн консультирования 24/7.

Не менее важными задачами Проектного офиса «Мы вместе» является разработка механизмов сопровождения участников образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидностью и трансляция вопросов инклюзивного образования во все образовательные программы, реализуемые в МГТУ им. Г.И. Носова.

Также в рамках создания эффективной системы инклюзивного образования студентами реализованы проекты «Возможности не ограничены» и «Студенческий социальный театр». Основной целью данных проектов является изменение отношения участников образовательного процесса к людям с ограниченными возможностями.

Опыт, полученный в данной работе, позволит эффективно развивать систему инклюзивного образования студентов с инвалидность и ограниченными возможностями здоровья в высших учебных заведениях страны.

УДК 378

Гаврилова И.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ИКТ-ДИСЦИПЛИНАМ С ПОМОЩЬЮ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ

Развитие отечественного образования и, в частности, подготовка ИТ-кадров, требует активного внедрения в образовательный процесс новых информационных технологий обучения, к которым в настоящее время относят массовые открытые онлайн-курсы (МООК). В настоящее время функционирует ряд различных образовательных платформ, на которых организовано обучение ИКТ-дисциплинам, однако качество и уровень подготовки целевой аудитории таких курсов существенно различается.

В рамках исследования был проведен анализ более десяти МООК, размещенных на платформах openedu, Лекториум, Stepik Team, из них: 7 пройдено, получено сертификатов - 5. Технические возможности LMS, на которых размещены МООК, практически идентичны, поэтому основной акцент сделан непосредственно на анализе содержания учебного материала курсов.

В качестве критериев сравнения были выделены следующие: 1) подача теоретического материала, 2) наличие практикума, 3) использование дополнительных источников, 4) организация контроля знаний, 5) обеспечение однозначной идентификации личности обучаемого. К сожалению, единственным способом выполнения п.5 выступает прокторинг, постоянная организация которого слишком трудозатратна.

Подача теоретического материала в обязательном порядке включает в себя видеолекции с субтитрами, к которым могут быть добавлены презентации и конспекты. Практика показывает, что многообразие форм упрощает восприятие материала и, кроме того, дает возможность обучать людей с нарушениями зрения и слуха. Дополнительные источники в МООК должны быть доступны, достаточны и неизбыточны.

Зачастую обучение ИТ-дисциплинам сопряжено с установкой программного обеспечения (ПО). К сожалению, не все авторы МООК задумываются о необходимости приобретения лицензии или вхождении ПО в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных». Крайне редко используются виртуальные лаборатории, обеспечивающие контроль выполнения, но не снабженные качественной программной документацией. И, наконец, отдельные авторы вообще не включают практикумы в МООК.

Организация контроля знаний может включать в себя текущий, рубежный, и итоговый контроль знаний и практических навыков. Среди перечисленного в обязательном порядке встречается только итоговый контроль преимущественно теоретических знаний (исключение – «Веб-программирование»).

Таким образом, нужен объективный рейтинг МООК, поскольку нецелесообразно внедрять в практику университета использование заведомо некачественного контента. Качество обучения с помощью МООК можно повысить с помощью использования виртуальных лабораторий.

УДК 004

Давлеткиреева Л.З., канд. пед. наук, доц.,
Лактионова Ю.С., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ

Для профессиональной подготовки ИТ-специалиста в условиях реализации проектной деятельности в университете необходимо создать соответствующую информационную среду с открытыми границами на разных уровнях.

Сетевое взаимодействие обеспечивает: доступ любого участника проектной деятельности ко всем ИТ-услугам; распределение информационных ресурсов при рациональном достижении единых результатов; вариативность решения совместных задач с упором на идеи всей проектной команды и индивидуальный подход каждого; непосредственный контакт всех участников между собой [1].

Опыт сетевого взаимодействия кафедры Бизнес-информатики и ИТ в процессе подготовки ИТ-специалистов:

Модель «преподаватель – преподаватель». Организуется сетевое взаимодействие преподавателей разных кафедр в рамках одного направления подготовки для продуктивного взаимодействия друг с другом при использовании различных сетевых сервисов для проведения дистанционных курсов, вебинаров, форумов, круглых столов.

Модель «студент – студент». При реализации ИТ-проекта и апробации результатов на различных предприятиях. Важен контроль со стороны преподавателя. У студентов изначально присутствует потребность в сетевом взаимодействии. Навыки, реализуемые в социальных сетях, могут быть рационально и продуктивно использованы для образовательных целей.

Модель «преподаватель – студент». Взаимодействие преподавателя с одной или несколькими группами студентов разных кафедр и вузов в рамках одного направления подготовки, когда хотя бы один модуль читает для всех студентов один преподаватель, второй модуль – другой преподаватель и так далее.

Модель «кафедра – кафедра». Эффективное взаимодействие университетов для проведения совместных конференций Всероссийского и Международного уровней, написания статей WoS и Scopus, организации курсов повышения квалификации, олимпиад и творческих конкурсов.

Сетевое взаимодействие с одной стороны требует достаточно человеческих, временных, материальных затрат, но при этом является эффективным информационно-коммуникационным ресурсным пространством.

Список литературы

1. Вихирева С. В. Возможности сетевого взаимодействия в организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся // Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. Казань: Бук, 2016. С. 1-3.

УДК 378

Жилина В.А., д-р филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им.Г. И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Триумфальное шествие науки в культуре и все большее проникновение техники в структуру социальных коммуникаций и отношений приводит к тому, что сущность социальной статики и динамики определяется как некий вид опредмечивания проекта. Консерватизм и традиционность уступают натиску необходимости «броска вперед», что и составляет в самом общем плане суть проективной деятельности. Отсюда проективные технологии становятся доминирующими в образовательных стратегиях и практиках образовательного процесса. Проектирование предстает как целенаправленная деятельность по нахождению решения проблем и изменению окружающей среды. Метод проектов предполагает определенный способ организации самостоятельной деятельности обучаемых, в котором достижение конечного результата в виде преобразования имеющегося является доминирующим. В педагогике проектное обучение должно рассматриваться как дидактическая система, а метод проектов (ее компонент) как педагогическая технология, которая на основе интегрированных знаний вырабатывает навык их актуализации и формирует способы приобретения новых. Концепция проектного обучения в педагогике возникает в начале XX века (Дж. Дьюи и У.Килпатрик) как попытка экзистенциального ответа на потребность общества в новом субъекте. Средством измерения педагогического процесса прописывается развитие обучаемого, целью обучения объявляется не знание, не формирование личности, а ее выявление, количество и качество обучения определяется самим обучаемым. Меняются требования и к институтам образования: они должны стать «проектом» общества в миниатюре и, следовательно, их задача – упрощение сложных социальных процессов, выборка наиболее распространенных решений из всего опыта человечества, выравнивание социальных различий за счет согласованности мнений, решений и действий. Собственно навык проектной деятельности формируется за счет умения постановки и решения деловых задач. В зарубежной педагогике метод проектов развивается в рамках альтернативного обучения (например, Школа без стен Б. Шлезингера). В российской педагогике в начале XX века попытки применения проектного обучения прослеживаются в функционировании общества «Детский труд и отдых», колонии «Бодрый труд» (С.Т. Шацкий). В 1931 году метод проектов был официально запрещен. В рамках современного компетентностного подхода метод проектов отражает потребность общества в привитии навыков коммуникативного общения. Суть проектного обучения состоит в моделировании в процессе обучения социального взаимодействия в малой группе. Проектная технология – это взаимодействие в процессе обучения и обучение в системе социального взаимодействия (Е.С. Полат). Современная теория педагогики рассматривает проект как пять «П»: проблема, проектирование (планирование), поиск информации, продукт, презентация. На фоне множества классификаций проектов и видов проектной технологии особую актуальность приобретает проблема определения параметров оценки проектов.

УДК 517

Анисимов А.Л., канд. физ.-мат. наук, доц.,
Бондаренко Т.А., канд. пед. наук, доц.,
Каменева Г.А., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА РАБОТЫ С ОТКРЫТЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПЛАТФОРМАМИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В настоящее время одним из актуальных направлений развития учебного процесса в высшей школе является совершенствование дистанционной формы обучения. Необходимы средства обучения, которые могли бы обеспечить эффективную самостоятельную работу студентов.

Сеть Интернет в настоящий момент может предоставить доступ практически к любому источнику теоретических или практических знаний. В сети функционируют различные открытые образовательные площадки. Нами были апробированы учебные курсы по математике (на платформе Open.edu), разработанные ведущими вузами страны (ВШЭ, УрФУ, МФТИ). Опыт семестровой проработки указанных курсов позволил нам сформулировать как положительные моменты дистанционной формы обучения, так и выявить ряд недостатков, среди которых можно выделить один общий: каждый предложенный курс адаптирован под тот вуз, в котором работает коллектив авторов. Возможность эффективного использования этих курсов повсеместно вызывает сомнения.

Считаем необходимым разработку собственных образовательных курсов для дистанционной формы обучения, где была бы учтена специфика нашего вуза. Нами осуществлена попытка создания интерактивного электронного учебного пособия [1] с элементами мультимедиа технологий, которое может быть положено в основу разработки полноценного курса. В представленном пособии использован пакет acrotex для придания интерактивности документу, созданному в формате .pdf. Этот пакет устанавливается в системе LaTeX. Благодаря наличию поддержки JavaScript, удается также поддерживать интерактивное взаимодействие с пользователем. Пособие прошло апробацию в работе со студентами и зарегистрировано в Информрегистре.

Список литературы

1. Анисимов А.Л., Бондаренко Т.А., Каменева Г.А. Матрицы, определители, системы линейных алгебраических уравнений. Учебное пособие (Электронный ресурс). Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова», 2017.
2. Бондаренко Т.А., Каменева Г.А. Об актуальности разработки электронного учебно-методического комплекса по математике// Педагогические аспекты математического образования: сб. науч. тр. / под ред. проф. П.Ю. Романова. Магнитогорск: МаГУ, 2010. Вып. 7. С. 7-10.
3. Г.А. Каменева Г.А., Л.И. Савва, Т.А. Бондаренко Реализация компетентностной парадигмы образования посредством внедрения проектного подхода в вузе //Современная высшая школа: инновационный аспект. 2016.Т.8, №2. С.88-99.

УДК 378.147

Карманова Е.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»)

Активное использование технологии электронного обучения является одним из современных трендов и инноваций в области образования. Этому обстоятельству способствует высокая скорость развития новых информационных технологий, которые позволяют осуществлять дешевую, быструю коммуникацию, повысить доступность информации, экономить материальные ресурсы и др. Современные университеты рассматривают реализацию электронного обучения как необходимый компонент своей образовательной деятельности.

Примером реализации технологии электронного обучения может служить образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», где размещены электронные курсы в поддержку учебных дисциплин по всем образовательным направлениям вуза. Стоит отметить, что для эффективной организации технологии электронного обучения необходимо придерживаться следующих педагогических принципов - интерактивности, модульности, системности, которые являются необходимыми. В качестве дополнительных условий следует выделить применение геймификации, а также активных методов обучения [1].

Рассмотрим пример использования приемов геймификации в рамках электронного курса «Информационные системы и технологии»: 1) объявление правил игры, описание некоторого игрового сюжета – курс содержит инфографику по правилам обучения на данной дисциплине; 2) использование «значков», ролей, статусов, рейтингов при организации оценки – разработаны «бэйджи» для студентов, которые выдаются при выполнении определенных заданий, также студенту присваивается один из статусов: IT-junior, IT-middle, IT-senior в зависимости от количества набранных баллов; 3) использование игровых методов обучения при построении учебного процесса – предлагаются задания, реализуемые средствами электронного семинара; 4) использование эмоционально окрашенных, профориентированных формулировок в практических заданиях.

В качестве заключения, опишем преимущества использования геймификации в электронном обучении: применение игровых методов в неигровой деятельности способствует вовлечению учащихся в процесс обучения, развитию мотивации, повышает уровень удовлетворенности учебным процессом; использование рейтингов способствует развитию духа соревновательности, стремлению повысить свою позицию, за счет выполнения практических заданий повышенной сложности; применение значков, статусов позволяет сымитировать будущую профессиональную деятельность, где учащийся уже будет занимать конкретную должность в зависимости от своих компетенций и трудовых успехов.

Список литературы

1. Геймификация как способ организации обучения / Орлова О. В., Титова В. Н. // Вестник ТГПУ. 2015. №9 (162). С.60-64.

УДК 378

Кинзина И.И., канд. физ.- мат. наук, доц.,
Смирнова Л.В., канд. физ.- мат. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ В МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСАХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Обобщая опыт прохождения курсов по математическим дисциплинам на различных онлайн-курсах (Открытое образование, Универсариум, Лекториум, Coursera, Udacity и др.), представим обзор способов проверки знаний в МООК.

Тесты с выбором ответа из набора. Возможные варианты ответов оборудованы флажками или радиокнопками. Флажки (галочки, чекбоксы) имеют два состояния: "включено" и "выключено"; используются для вопросов, где возможно несколько правильных ответов. Радиокнопка (переключатель) позволяет пользователю выбрать только один пункт из нескольких. По традиции флажок имеет квадратную форму, а радиокнопка – круглую.

Тесты с вводом ответа в поле. Возможное количество попыток: одна, несколько (например, три) и неограниченное число. В последнем случае для защиты от случайного перебора устанавливается временное ограничение (например, каждая следующая попытка может быть пройдена минимум через 30 минут после предыдущей). Итоговой оценкой за тест считается наибольшая из всех попыток.

Практические задания с взаимными проверками. Только здесь присутствует человеческая проверка. Студент создает электронный документ с решением задачи и загружает его в систему. После этого ему необходимо проверить аналогичные работы нескольких (например, пяти) других участников, поставить свою оценку и написать краткий комментарий. Работа студента также будет оценена несколькими другими студентами по тому же принципу.

Тесты и практические задания могут быть: промежуточными и итоговыми, тренировочными (без начисления баллов) и контрольными (с начислением баллов), с ограничением времени на прохождение (например, 1 час) и без ограничений. Для выполнения заданий может быть установлен дедлайн. При выполнении заданий после указанного срока баллы либо вообще не начисляются, либо начисляются за вычетом штрафных баллов (например, оценка за тест уменьшается на 30%). Итоговая проверка может проводиться **с идентификацией личности**.

Список литературы

1. Открытое образование. URL: www.openedu.ru (дата обращения: 11.01.18).
2. Универсариум. URL: https://universarium.org (дата обращения: 11.01.18).
3. Лекториум. URL: https://www.lektorium.tv (дата обращения: 11.01.18).
4. Coursera. URL: https://www.coursera.org (дата обращения: 11.01.18).
5. Udacity. URL: https://www.udacity.com (дата обращения: 11.01.18).

УДК 367

Курзаева Л.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ФОРМАТЫ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В КОНТЕКСТЕ ФОРМАЛЬНОГО, НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Развитие непрерывного образования обусловило выделение в его структуре таких его форм как формального, неформального и информального (внеформального) образование. В соответствии с видениями ЮНЕСКО одним из важных механизмов обеспечения реализации всех перечисленных форм являются электронные образовательные ресурсы и среды. Стремление же обеспечить доступность знаний, а также возможность взаимодействия представителей разных профессиональных сфер деятельности, людей с разными интересами, в том числе из разных стран мира, обусловило появление массовых открытых онлайн курсов.

Концепцию взаимодействия участников в МООС можно описать следующим образом. Человек учится: а) ассоциативно, придумывая идеи и приобретая навыки поэтапно; б) генерируя идеи и осуществляя активные поиски; в) придумывая идеи и приобретая навыки во время диалога; г) участвуя в рабочем сообществе.

Как видно, подчеркивается важность активности обучающихся, получения обратной связи, консолидации и интеграции. В соответствии с форматами взаимодействия участников, можно выделить следующие виды МООС. xMOOC. В их основе лежит квази-традиционная модель учебного процесса: разработка курса осуществляется профессиональными преподавателями, определен четкий график учебного процесса, курс содержит учебные задания, предусмотрена аттестация участников. cMOOC. Процесс обучения основан на поиске и представлении в форме новых ресурсов (т. н. артефактов осмысления) предметных и социальных связей, т.е. в совместной разработке темы курса путем производства связного/распределенного знания (формирования сети). Task-basedMOOC. Процесс обучения предполагает, что обучающийся выполнит определенные задания, а результаты могут иметь разные внешние выражения (материальный объект, статья, видео, аудио и др.). Сообщество в этих курсах имеет решающее значение, особенно для примеров деятельности и помощи [1].

При этом xMOOC, содержащие уникальные учебные материалы ведущих вузов, представляют интерес в рамках формального образования. cMOOC весьма перспективны в плане организации повышения квалификации различных профессиональных сообществ. Task-basedMOOC интересны в плане реализации «сообществ по интересам», т.е. в рамках информального образования.

Список литературы

1. Курзаева Л.В., Новикова Т.Б., Давлеткиреева Л.З. К вопросу о мотивации обучающихся и учебном взаимодействии при реализации массовых открытых онлайн-курсов // Современные наукоемкие технологии. 2016. №12-1. С. 156-160.

УДК 378+37.042.1

Макарова А.К., канд. филос. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

РЕПОЗИТОРИЙ АУДИОДОКУМЕНТОВ В ФОРМАТЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ

В условиях современных требований непрерывного образования и реализации компетентностного подхода [1, с. 191], а также необходимости модернизации для эффективного персонального и доступного обучения [2, с. 127] одним из важных компонентов организации учебно-методического обеспечения является эффективность средств инклюзивного обучения. Согласно п.5. ФЗ N 273 «Об образовании в РФ» от 29.12.2012: «В целях реализации права каждого человека на образование (…) создаются необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья (...) в том числе посредством организации инклюзивного образования ЛОВЗ». Согласно ФГОС ВО; ФГОС 3+, 3++, п. 7.3.5.: «Обучающиеся из числа ЛОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья».

Одним из ориентиров в работе вузовских библиотек по данному направлению предстает опыт Фундаментальной библиотеки РГПУ им. А.И. Герцена, которая под руководством С.А.Морозовой на протяжении нескольких лет осуществляет волонтерские проекты в области учебно-методического обеспечения образовательной деятельности студентов с нарушениями зрения. Работа ведётся по двум направлениям: 1) аудиозапись учебной литературы, 2) электронная разметка текста для размещения в библиотечной системе. Последнее необходимо для организации быстрого поиска нужного материала. Мобильное приложение и новые масштабы идея получила при поддержке издательства «Лань». По мнению первого заместителя председателя Комитета Госдумы по образованию и науке О.Н. Смолина современный уровень научно-технического прогресса диктует все более возрастающий уровень требований к высшему профессиональному образованию. Очень остро стоит вопрос о создании условий, которые позволят слепым и слабовидящим студентам получить такое же качественное образование, которое получают молодые люди, не имеющие ограничений по зрению. Использование новых информационных технологий аудиоучебников эффективно и имеет перспективу.

Список источников

1. Ovchinnikova I.G., Kurzaeva L.V., Solomatina T.B., Chusavitina G.N., Petelyak V.E., Zerkina N.N., Lomakina Y.A., Musiychuk M.V. Elaboration of a frame model for intensification and managing requirements to learning outcomes in regional systems of continuing professional education // International Review of Management and Marketing. 2016. Т.6. №2. pp 190-197.

2. Абдульманова Л.Е., Назарова О.Л. Основные тренды, используемые при формировании стратегии в высших учебных заведениях // Современный менеджмент: теория и практика. Мат-лы Всеросс. науч-пр. конф. 2017. С. 127-132.

УДК 378.14

Макашова В.Н., канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭИОС МГТУ им. Г.И. НОСОВА

Образовательный портал МГТУ представляет собой единую систему организации и сопровождения образовательного процесса, размещен в сети Интернет по адресу newlms.magtu.ru. Портал синхронизируется с внутренними и внешними системами.

Образовательный портал МГТУ является частью электронной информационно-образовательной среды университета, которая, во-первых, выполняет требования Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, во-вторых, является современным и удобным инструментом организации и сопровождения образовательного процесса.

Все студенты и преподаватели зарегистрированы на образовательном портале. Работа по наполнению образовательного портала входит в нормы времени, выполняемые НПР. Одним из требований при переизбрании на должность преподавателя (от ассистента до профессора) являются наполнение и использование образовательного портала.

Перечень электронных курсов образовательного портала синхронизирован с учебными планами. Курсы создаются к началу учебного года, студенты и преподаватели подписываются автоматически на курсы в соответствии с нагрузкой. Наполнением курсов занимаются сами преподаватели. Для повышения качества электронных курсов регулярно проводятся семинары для НПР и курсы повышения квалификации.

Для студентов на образовательном портале разработаны дополнительные сервисы: мои одногруппники, зачетная книжка, задолженности, оплата за обучение, портфолио и конкурс на получение повышенной государственной академической стипендии.

Для преподавателей на образовательном портале разработаны следующие сервисы: информация о студентах, задолжники, информационное пространство кафедры, статистика, кабинет куратора.

В 2017 г. осуществлено слияние образовательного портала МГТУ и портала дистанционного обучения, которое позволило создать единое электронное образовательное пространство.

Ключевые эффекты:

– выполнение требований ФГОС ВО;

– создание единого электронного образовательного пространства;

– синхронизация с внутренними информационными системами;

– 100% уровень регистрации студентов и преподавателей на образовательном портале МГТУ;

– количество ежедневных посещений образовательного портала от 3000 до 5000 человек.

– повышение уровня удовлетворенности обучением.

– повышение уровня абсолютной и качественной успеваемости.

УДК 372.016

Махмутова М.В., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Когда сегодня мы говорим об образовании в широком смысле, то, по сути, представляем образование как образ жизни современного человека. В эпоху, насыщенную информацией и возможностью ее получения, глупо не воспользоваться этим и быть в тренде доступности новых знаний. Поэтому расширяется и углубляется интерес к непрерывному образованию, как социальному феномену мирового развития, к его социальной и экономической роли в совершенствовании общества. Сферу непрерывного образования следует рассматривать как стратегическую для развития современной экономики и наиглавнейшую для развития личности [1].

В 21 веке структуры общественных отношений все более усложняются. И в основании этого процесса практически всегда присутствуют современные цифровые технологии. Непрерывный рост потоков данных ставит в авангард вопросы формирования и развития современной цифровой экономики.

Таким образом, непрерывное образование предстает в данном контексте и как процесс, и как результат, и как система. В качестве процесса освоения системы знаний, умений и навыков, опыта исследовательской и практической деятельности обучающимся в условиях образовательного учреждения либо посредством самообразования. Как результат, в рамках характеристики достигнутого уровня в освоении знаний, умений, навыков, опыта деятельности и отношений. А в плане системы представляет совокупность преемственных образовательных программ и государственных образовательных стандартов, сеть реализующих их образовательных учреждений, органов управления образованием [2].

Еще одной проблемой, которую обязательно нужно рассмотреть, является необходимость серьезной подготовки кадров в различных областях, связанная с обширными территориями регионов РФ. У многих желающих получить новые знания посредством обучения, нет возможности ежедневно ездить несколько сот километров до учебного заведения и обратно или несколько месяцев проживать в том месте, где расположено это учебное заведение.

Многие технические и методологические проблемы непрерывного образования решаются посредством цифровых технологий. Но, в тоже время, и вопросы, связанные с развитием цифровой экономики предполагают использование ресурсов непрерывного образования.

Список литературы

1. Махмутова М.В., Махмутов Г.Р. Модели и платформы реализации массовых открытых онлайн курсов / Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2015. Т.1 № 11. – С. 486 – 496.

2. Махмутова М.В., Махмутов Р.Р. Развитие информационного общества страны через применение сервисов технологии дистанционного обучения / В сборнике: Дистанционные образовательные технологии Материалы II Всероссийской научно-практической интернет-конференции. – 2017. – С. 52-58.

УДК 004.051

Ибрагимов Ф.Г., канд. техн. наук, доц.,
Конев С.В., канд. техн. наук, доц.,
Михайлец В.Ф., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» г. Магнитогорск, РФ

НЕОБХОДИМОСТЬ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ КАК УСЛОВИЕ ВОЗМОЖНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ «ОТКРЫТОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» В ПЕРИОД ЕЁ СТАНОВЛЕНИЯ

На современном этапе активно развивающаяся информационная среда играет важную роль в обеспечении возможностей разностороннего образования и развития личности. Проект «Национальная платформа открытого образования» возник для продвижения открытого образования как нового элемента системы высшего образования в России, который будет способствовать повышению доступности и качества образования.

В 2016-17 учебном году преподаватели кафедры Механики ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» ознакомились с содержанием трех курсов, размещенных на Платформе и соответствующих специализации кафедры: «Инженерная механика» (разработчик УрФУ), «Сопротивление материалов» и «Детали машин и основы конструирования» (разработчик НИТУ «МИСиС»). Для этих курсов характерно: 1) - курсы разработаны в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; 2) - все курсы соответствуют требованиям к результатам обучения образовательных программ, реализуемых в ВУЗах; и 3) – наличие жёсткого «дедлайна» настраивает обучающегося на ритмичную работу в семестре.

Наилучшее впечатление оставил онлайн-курс «Инженерная механика» (УрФУ), где можно было оперативно обсудить условия задания, методику его выполнения и прочие вопросы; при этом сложность заданий – средняя. Худшим по перечисленным показателям оказался онлайн-курс «Детали машин и основы конструирования» (НИТУ «МИСиС»).

Одинаковые условия заданий для всех обучающихся (один вариант для всех) на курсах «Сопротивление материалов» и «Детали машин и основы конструирования» (НИТУ «МИСиС»), позволяют некоторым обучающимся превратить процесс обучения в процедуру проставления «галочек» в нужных местах. По этой причине сертификат, который они получают в итоге, не соответствует их знаниям пройденного курса обучения. Поэтому на этапе становления Платформы «Открытое образование» полученный сертификат, по мнению преподавателей кафедры, может являться лишь допуском к экзамену по дисциплине, а не его автоматическим зачтением.

УДК 378.147

Мовчан И.Н., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТКРЫТЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

В результате реформ российское образование перестало носить унифицированный характер и перешло к использованию вариативных образовательных программ и новых образовательных технологий. Одной из таких новых образовательных технологий является смешанное обучение.

Смешанное обучение, или blended learning, – современная образовательная технология, в основе которой лежит концепция объединения традиционных технологий и технологий электронного обучения, базирующаяся на новых дидактических возможностях ИКТ. Применение в педагогической практике смешанного обучения имеет ряд преимуществ:

– расширение образовательных возможностей обучающихся за счёт увеличения доступности и гибкости образования, учёта их индивидуальных образовательных потребностей, а также темпа и ритма освоения учебного материала;

– стимулирование формирования активной позиции обучающегося: повышение его мотивации, самостоятельности, социальной активности, в том числе в освоении учебного материала, рефлексии и самоанализа и, как следствие, повышение эффективности образовательного процесса в целом;

– переход от трансляции знаний к интерактивному взаимодействию с учениками, способствующему конструированию обучающимся собственных знаний;

– индивидуализация и персонализация образовательного процесса, когда обучающийся самостоятельно определяет свои учебные цели, способы их достижения, учитывая свои образовательные потребности, интересы и способности, а преподаватель выполняет роль помощника и наставника.

Реализация смешанного обучения полностью соответствует требованиям ФГОС РФ. Структура смешанного обучения может варьироваться, учебный процесс при смешанном обучении представляет собой последовательность фаз традиционного и электронного обучения, которые чередуются во времени. В фазе электронного обучения возможно использование открытых электронных курсов.

Однако существуют и проблемы использования открытых электронных курсов при реализации смешанного обучения. К ним можно отнести:

– неготовность информационно-образовательной среды вуза к поддержке целостного процесса электронного обучения;

– отсутствие методик преподавания в электронной среде;

– неготовность преподавателей к обеспечению электронного обучения;

– отсутствие осознания его перспективности и необходимости использования со стороны студентов [1].

Несмотря на недостатки и вопросы потенциал смешанного обучения огромен и его необходимо включать в образовательный процесс.

Список литературы

1. Краснова Т.И. Смешанное обучение: опыт, проблемы, перспективы // В мире научных открытий. 2014. №11. С. 10-26.

УДК 372.881.1

Морозов Е.А., канд. филол. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ: «ЗА» И «ПРОТИВ»

Сегодняшняя система образования все активнее использует дистанционные технологии и компьютерные телекоммуникации. Особенно динамично развивается система дистанционного образования e-Learning. Сегодня новаторы стараются обосновать, что e-Learning экономит не только время, но имеет ряд неоспоримых преимуществ перед традиционными методиками. Несомненно, данная форма обучения позволяет самому обучаемому выбрать время и место для обучения. Освоение материала может происходить в индивидуальном темпе.

Подобная форма обучения набирает популярность в странах Центральной Америки и Африки. И высокоразвитые страны осуществляют поддержку дистанционных проектов. Но внедрение дистанционных технологий в данном случае связано с территориальным удалением данных стран, ликвидацией безграмотности, нехватки квалифицированных преподавателей и материалов. При этом в университетах европейских стран также используется принцип «телешколы» и e-Learning.

В России в дистанционных технологиях видят оптимизацию процесса обучения. Переход на получение образования путем внедрения e-Learning, читай нацеленность образования на получение диплома, а не знаний, приводит к тому, что уже через несколько лет грамотных специалистов, способных научить, передать опыт, не останется. Но если в каких-то случаях такой подход и может являться решающим, то при изучении иностранных языков (ИЯ) идти по этому пути, не имея подобного опыта, не имея методик обучения – деконструктивно и даже преступно по отношению к тому, кто пришел получить знание языка! Основной проблемой дистанционного обучения ИЯ «дистант» является отсутствие общего подхода к разработке методики практических курсов обучения ИЯ. Выучить ИЯ заочно невозможно. Одним из главных условий обучения, определяющим действенность всех методических принципов является преподаватель и его квалификация. Какими бы ни были средства обучения, они остаются лишь средствами.

E-Learning при обучении ИЯ, хотя и будет способствовать эффективности обучения, не сможет полностью вытеснить традиционную форму. Во-первых, педагогами не приветствуется полная зависимость от техники и ее возможностей; подобный метод может натренировать работу с тестами, но не отработает остальные виды речевой деятельности; во-вторых, электронное обучение требует железной дисциплины и умения работать самостоятельно, что в нынешних условиях требовать от вчерашних выпускников практически невозможно; в-третьих, машина не может заменить живого человека – учителя. Поэтому самым перспективным считается разумное blended learning – так называемое смешанное или очно-дистанционное обучение, совмещающее E-Learning и традиционные методики преподавания.

УДК 378.147

Повитухин С.А., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ» С ПОМОЩЬЮ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ» И «БАЗЫ ДАННЫХ»

Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) получили широкое распространение и стали важной частью образовательной системы. МООК представляют собой учебно-методические комплексы, которые состоят из тех же элементов, что и традиционная форма обучения, но в ином формате. В структуре МООК можно выделить: теоретическую часть (лекции и/или видеолекции, сопровождаемые текстовым документом); индивидуальные задания и промежуточный контроль в форме тестов; финальное задание (экзамен с прокторингом или без). Темы курса структурированы календарно (по неделям).

МООК все ещё слабо интегрированы в систему образования. Преподаватели разрабатывают свои собственные материалы, компилируя материалы из Интернета. На начальном этапе интегрирования МООК особенно важна роль преподавателя, который должен выбрать нужный курс, оценив его с методической и содержательной стороны. Технология смешанного обучения позволяет интегрировать в учебный курс уже готовые материалы и задания из МООК. Традиционная лекционная форма будет включать использование теоретических материалов онлайн–курса и/или использование индивидуальных заданий из МООК в самостоятельной работе студентов. Следует отметить, что не всегда легко решить какие элементы МООК следует отнести к аудиторной нагрузке, а какие оставить на самостоятельную работу. Технические возможности вуза могут не соответствовать потребностям МООК. Например, возможность организации видеочата или видеоконференции, широкий доступ и интернет и т.п.

Преимущества МООК: доступны для прохождения в любое время и позволяют прослушать лекции преподавателей из ведущих вузов; формируют новые умения и навыки, требуемые в области ИКТ. К недостаткам МООК относится: невозможность практических занятий; сертификаты выдаются с задержкой; стоимость сертификат довольно высока.

Понять весь потенциал и возможности этой новой образовательной площадки нам ещё только предстоит сделать.

Список литературы

5. Борщева В. В. Особенности использования массовых открытых онлайн-курсов в обучении иностранному языку для специальных целей // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2017. №1. С. 86–95.

6. Хусяинов Т.М. Основные характеристики массовых открытых онлайн–курсов (МООС) как образовательной технологии // Наука. Мысль. – 2015. – №2.

УДК 378

Потрикеева О.Л., канд. пед. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ТРЕТЬЯ МИССИЯ ОПОРНОГО ВУЗА

Третья миссия опорного вуза, заключающаяся в развитии социокультурной среды города и региона, так или иначе воздействует на развитие региональной экономики. В этом плане университет создает особую инновационную, духовно-нравственную, культурную атмосферу в городе и регионе, способствующую полноценной жизни населения. Для эффективной реализации третьей миссии необходимо взаимопроникновение местного сообщества в университетскую среду и, наоборот, университета в жизнь региона.

Опорный университет должен присутствовать в стратегических документах развития регионов, города, страны. Значимым показателем для опорного университета согласно его третьей миссии, является наличие его представителей в экспертных советах органов власти, в советах директоров компаний. Важным является также для реализации третьей миссии университета его некоммерческое участие в жизни города, региона и страны.

Третья миссия опорного вуза реализуется, с одной стороны, через создание партнерской сети с разнообразными организациями города и региона, и, таким образом, вуз группирует вокруг себя инновационные кластеры родного города и региона, с другой стороны, помогает тем самым сильным студентам развивать собственный бизнес, внедрять социальные проекты или программы, становиться инноватором на деле.

В университетскую жизнь МГТУ вовлечены не только члены коллектива вуза, но и представители местного сообщества в качестве соорганизаторов, участников различных мероприятий, проектов и др. Вузом реализуются проекты, в которых принимают участие различные организации и, соответственно, жители города. Сегодня осуществляется поиск путей для их продвижения на региональный уровень. Особая роль в реализации третьей миссии вуза отводится его студентам как субъектам инновационной, творческой, волонтерской деятельности. Служение обществу становится возможным через развитие университетской инфраструктуры: библиотеки, музеи, спортивные объекты и секции, развитое волонтерское движение, развитые местные сообщества и др.

Реализация университетом третьей миссии делает его неотъемлемой частью города и региона, центром инноваций, вуз становится привлекательным для местного сообщества (разных групп населения: дети, подростки, молодежь, семьи, пожилые люди, мигранты и др.).

Список литературы

1. Суровицкая Г.В., Семин Д.И., Фролов И.И. Оценка эффективности реализации кластерной политики на территории региона // Инновации. 2015. №3. С. 58-60.

УДК 378.14

Пуршева А.В., вед. инж. ЦЭОР и ДОТ УМУ,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭИОС МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА

Невозможно представить современного человека, который бы не использовал интернет-технологии. По данным Фонда Общественного Мнения 48,7% россиян ежедневно пользуются интернетом. Очевидно, что интернет-революция не могла не охватить сферу образования. Развитие интернета и мультимедиа-технологий породило спрос на новые информационно-образовательные технологии.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс поддерживается на государственном уровне [1].

Для успешного использования дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в университете необходимо иметь развитую электронную информационную образовательную среду (ЭИОС). Требования к ЭИОС прописаны в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования.

Составными элементами ЭИОС МГТУ являются порталы и сайты, информационные системы, аппаратное обеспечение, телекоммуникационное обеспечение, базовое программное обеспечение и учебное программное обеспечение.

В мае 2017 года была разработана и утверждена Программа развития ЭИОС в ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», которая определяет общие направления и подходы по развитию электронной информационно-образовательной среды в МГТУ им. Г.И. Носова в сфере высшего и среднего профессионального образования.

Помимо программы развития ЭИОС ведется разработка механизмов стимулирования и поощрения НПР, активно использующих современные информационно-образовательные технологии и ЭИОС МГТУ в образовательном процессе.

Развитие ЭИОС МГТУ происходит не только во внутреннем направлении, но и во внешнем. В конце 2017 г. МГТУ им. Г.И. Носова выразил свое согласие об участии в апробации ресурса «одного окна» [2]. Был получен ключ и сертификат для подключения к ресурсу, осуществлено тестирование подключения, заключен договор присоединения образовательной организации.

Основные направления развития ЭИОС: Повышение кадрового потенциала в сфере современных образовательных технологий; Развитие сервисов личных кабинетов; Разработка мобильных приложений; Повышение уровня использования ЭИОС в учебном процессе; Внедрение массовых открытых онлайн-курсов; Интеграция с ресурсом «одного окна»; Разработка модуля «Рецензируемое портфолио»

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 29.12.2017). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант. Плюс».

2. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол 25.10.2016 г. №9).

УДК 378.048.2

Савельев К.Н., асп.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ИНТЕРНЕТ-СЕРФИНГ КАК НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФОРМАТ В СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

С изменением тенденций развития современного общества в нашем государстве возникает потребность в новых образовательных практиках, что приводит к изменению внешней формы и сущности высшего образования. Изменяется основная образовательная цель, которая теперь заключается не столько в образовательной подготовке, сколько в обеспечении условий для самоопределения и самореализации личности будущего высококвалифицированного специалиста в современном информационном обществе.

Сегодня мы являемся свидетелями революции в образовании, сравнимой с той, что произошла с появлением печатной книги. Кардинально меняется парадигма образования. От «запаса знаний» мы продвигаемся к реализации идеи «получение знаний в любой момент времени на протяжении всей жизни». Таким образом, происходит формирование универсальных образовательных действий, которые являются частью модели непрерывного обновления знаний. Современный студент должен не только владеть каким-то объемом знаний, но и уметь учиться: искать и находить необходимую информацию с помощью сети Интернет, постоянно повышая свой уровень развития профессиональной компетентности и непрерывно развиваться в динамически переменчивом мире науки.

В настоящее время Интернет уже стал важным фактором информационного взаимодействия, без которого современный образовательный процесс становится просто невозможным. Однако включение интернет-технологий в образовательный процесс привело и к ряду проблем, с которыми сталкиваются обучающиеся и преподаватели различных дисциплин, и одной из главных таких проблем является сама информация и ее поиск.

Легкодоступная информация, получаемая через выдачу в поисковых системах, зачастую является некорректной, искаженной или может быть направлена на достижение политических, экономических или других целей. Информация может нести не образовательный подтекст, а наоборот, выполнять деструктивную функцию для достижения различных целей ее владельца.

Причин трудного получения образовательной информации довольно много, но основные это: Отсутствие культуры поведения в Интернете как у студентов, так и у старшего поколения; Подлог и искажение информации отдельными личностями или структурами; Компьютерная и информационная безграмотность; Недостаточно развитая инфраструктура у образовательных организаций и учебных заведений; Слабый контроль за информацией, представленной в открытом доступе и другие.

Все это ведет к обновлению и появлению различных новых форматов образования и необходимости получения навыков по их применению. Одним из новых таких форматов становится интернет-серфинг.

УДК 371.2

Сахно О.А., канд. пед. наук,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ПРЕДУНИВЕРСАРИЙ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Предуниверсарий – понятие, которое сравнительно недавно вошло в обиход системы образования. По мнению ректора РГГУ Е. Пивоварова, предуниверсарий необходим, во-первых, для повышения качества образования, а во-вторых, является хорошей возможностью эффективной организации профориентационной работы среди будущих студентов и налаживания связи между школой и вузом.

В последние годы категория «качество образования» прочно закрепилась в педагогической теории и практике. Это обусловлено переходом общества к модели устойчивого развития, в котором ведущим является закон опережающего развития качества человека, качества образовательных систем и общественного интеллекта [2].

Качество образования – категория, отражающая состояние и результативность образовательного процесса в его соответствии потребностям личности, ожиданиям общества требованиям государства. Сущность качества образования проявляется в следующих параметрах: уровень достижения поставленных целей; соответствие этого уровня установленным нормативам; степень удовлетворения запросов и ожиданий потребителей образовательных услуг, представляемых учебным заведением.

Одним из средств, влияющих на качество технического образования, является предуниверсарий.

Миссией Предуниверсария является создание инновационной системы непрерывного многоуровнего профильного обучения школьников как части единой университетской системы подготовки инженерных кадров, обеспечивающей качество технического образования.

Основными целями и задачами Предуниверсария являются:

– формирование у школьников современного научного мировоззрения, устойчивой мотивации к профессиональной деятельности, позитивного отношения к техническим профессиям, популяризации в молодежной среде достижений современной науки и наукоемких технологий, пропаганда инновационной и инженерно-технической деятельности;

– обеспечение успешной адаптации к продолжению обучения в университете;

– поддержка научно-технического творчества молодежи, расширение исследовательского компонента образовательных программ за счет использования лабораторий университета для проектной деятельности;

– выявление и развитие творческих способностей обучающихся,

Список литературы

1. Пивоваров Е. Предуниверсарии: московские власти начинают эксперимент по обучению старшеклассников в вузах [Электронный ресурс] // URL:https://ria.ru/society/2013118/977730262.html

2. 2.Субетто А.И. Управление качеством жизни и выживаемость человечества // Стандарты и качество. 1994. №1. С. 28-32.

УДК 378.147

Симонов П.С., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВОСПИТАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ С ПОМОЩЬЮ УЧЕБНОЙ СРЕДЫ MOODLE

В учебных планах подготовки бакалавров, специалистов и магистров значительная часть часов отводится на самостоятельную работу студентов. При традиционном методе обучения студент, прослушав теоретический материал, получает задания на аудиторных занятиях, самостоятельно их выполняет, если требуется, то консультируется у преподавателя и представляет выполненную работу к определенному сроку. В современных условиях жизни такой метод обучения становится неэффективным и связано это с тем, что многие студенты совмещают учебу с работой. В результате такие обучающиеся пропускают занятия и консультации и вынуждены практически самостоятельно организовывать свою учебную деятельность, качество обучения при этом существенно ухудшается.

В настоящее время образовательный портал является дополнительным средством взаимодействия студентов и преподавателя, а учебная среда Moodle становится критерием оценки дисциплины и ответственности всех участников образовательного процесса.

Ответственность преподавателя заключается в наполнении учебной среды необходимыми элементами, совершенствовании своего курса, организации самостоятельной работы студентов, создании условий, мотивирующих обучающихся на успешное освоение курса.

Дисциплина и ответственность студентов связана с выполнением всех элементов курса в назначенные преподавателем сроки и подготовкой к итоговой аттестации. В условиях доступности обучения в любое удобное время, постоянной поддержки от преподавателя, индивидуального темпа изучения материалов, наблюдения за деятельностью других студентов группы повышается самооценка обучающихся и степень заинтересованности в успешном изучении курса.

Таким образом, использование учебной среды Moodle является эффективным средством не только для усвоения определенных знаний, но и для воспитания дисциплины и ответственности студентов и преподавателя.

УДК 378.096

Терентьев Д.В., канд. техн. наук, доц.,
Ярославцев А.В., канд. техн. наук, доц.,
Вязова Н.В., нач. отдела ОДиИО,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПЫТ ФГБОУ ВО «МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА» ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время в области реализации образовательных программ высшего образования наблюдается переход на новый этап развития. Это связано со стреми-

тельным развитием информационных и телекоммуникационных технологий, с компьютеризацией современного общества и как следствие – появление образовательных программ высшего образования с использованием дистанционных образовательных технологий.

Создание и развитие системы дистанционного образования требует разработки специальных способов организации и сопровождения учебного процесса. Внедрение системы ДО в высшей школе представляет большие возможности для дальнейшего развития устоявшихся традиционных форм образования на новый качественный уровень. Однако полноценное развертывание элементов дистанционного образования в вузах наталкивается на недостаточный уровень технической и программно-аппаратной базы.

Успешное развитие этой формы обучения будет определяться следующими факторами: реальной стоимостью образовательных услуг; широким выбором специальностей и профессий, конкурентоспособных на рынке труда; высоким качеством обучения, подтвержденным дипломом государственного образца или международным дипломом; максимальной эффективностью построения учебного процесса, удобного для ученика и преподавателя; гибкостью возможных сроков обучения; популярностью дистанционной формы обучения как у преподавателя, так и у обучаемых.

С целью развития и продвижения дистанционных образовательных технологий в МГТУ им. Г.И. Носова создаются специализированные центры. К концу 2017 года введен в эксплуатацию и активно используется один из таких центров, в состав которого входят четыре индивидуальных рабочих кабинета для работы преподавателей с обучающимися и одна аудитория для проведения вебинаров и групповых занятий со студентами дистанционной, заочной и очной форм обучения. В ближайшей перспективе (первый квартал 2018 года) будет введен в строй второй центр дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

На сегодняшний день в ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» дистанционные образовательные технологии реализуются по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры, включающих в себя: педагогическое, психолого – педагогическое, специальное (дефектологическое) образование, документоведение и архивоведение, а также ряд направлений экономического профиля. Численность студентов, обучающихся по заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий, составляет около 700 человек из различных регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья. Ежегодно растет число абитуриентов, поступающих на образовательные программы с использованием ДОТ.

УДК 378

Харченко М.В., канд. техн. наук, ст. преп.,
Осипова О.А., ст. преп.,
Зарицкий Б.Б., ассист.
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ВНЕДРЕНИЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ В ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Совершенствование системы образования является приоритетной задачей развития экономики страны. Одним из ключевых вопросов реформирования рос-

сийского высшего образования выступает обеспечение его конкурентоспособности, которое может быть сформировано посредством внедрения современных технологий в практико-ориентированном обучении. В рамках данной статьи сформулированы принципы внедрения практико-ориентированного обучения с использованием массовых открытых онлайн-курсов.

Массовые открытые онлайн курсы (или МООК) – это одна из самых популярных и перспективных тенденций в мировом образовании. МООК дают возможность совершенно бесплатно изучить любой предмет или дисциплину в удобное для вас время и в комфортном для вас темпе. Онлайн курсы приобретают все большую популярность. Прошло 3 года активного распространения МООК, появились сенсационные результаты, показывающие, что один МООК может собрать аудиторию в несколько тысяч человек. Миллионы людей получили возможность непрерывного обучения по открытым и доступным в силу своей бесплатности курсам ведущих мировых университетов практически по любой тематике на высоком профессиональном уровне, обеспеченном лучшими преподавателями и специалистами-практиками, а также возможность за невысокую плату получить сертификат, после сдачи экзамена с прокторингом.

Список литературы

1. Moore M.G. Independent Learning, MOOCs, and the OpenBadges Infrastructure // American Journal of Distance Education. 2013. Vol. 27, Issue 2. P. 75–76.
2. Mozhaeva G.V.National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: NEW VECTOR IN THE DEVELOPMENT OF CONTINUING EDUCATION
3. Просалова В. С. Принципы внедрения практико-ориентированного обучения в вузе // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. 2012. №4. С. 136-140.

УДК 377.44

Шеметов А.Н., канд. техн. наук, доц.,
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», г. Магнитогорск, РФ

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СЕРВИСОВ «BLACKBOARD» И «MOODLE» В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРАНТОВ

Развитие компьютерной техники, информационных сетей и онлайн-технологий привело к существенному изменению системы образования. Классические книжно-лекционные формы обучения становятся неэффективными. Поэтому оптимальным в современных условиях представляется переход к концепции так называемого «смешанного образования» (Blended Learning), в рамках которой студент получает знания самостоятельно, общаясь с преподавателем посредством информационных компьютерных сетей. Такой подход дает возможность совмещать традиционные лекции и семинары (вебинары) и актуальные новые технологии, и при этом контролировать время, место, темп и путь изучения материала [2].

В настоящее время на мировом рынке представлено множество программных пакетов для организации онлайн-обучения. Рассмотрим две наиболее популярных в российском образовательном сообществе онлайн-платформы для управления обучением: «Moodle» и «Blackboard» с точки зрения возможности и удобства их использования в системе высшего образования. Обе системы обладают мощным набором личностно-ориентированных инструментов, которые позволяют упростить преподавание и обучение. Ключевые различия представлены в таблице.

Дидактические свойства программных сред *Blackboard* и *Moodle*

Инструментарий	***Blackboard***	***Moodle***
Визуальный редактор курса	–	+
Онлайн-трансляции лекций	+	–
Выполнение готового курса вне среды разработки	+	+
Развернутая система оценки	+	–
Система клиент/сервер	+	–
Стоимость для образовательных учреждений	от 30$ / курс	бесплатно

Таким образом, каждая из систем имеет свои достоинства и недостатки, поэтому для построения полноценной образовательной среды необходимо использовать комплекс программных продуктов в зависимости от решаемых задач и целей обучения [2].

Список литературы

1. Theory and Practice of Online Learning. Second Edition. Athabasca University, 2008. 484 p.

2. Шеметов А.Н., Меньшиков Н.П., Шеметова О.И. Новая модель профессионального обучения специалистов-энергетиков как следующая ступень эволюции образования // Электроцех. 2017. №9. С. 62-67.

Именной указатель

K

Karelina M.G. 259

S

Savchenko I.A. 259
Skyba V. 93

А

Абдрахманов Э.И. 323
Абилова М.Г. 445
Аблюзина И.В. 149
Аболмасова Л.С. 368
Абрамзон Т.Е. 399
Агарков И.И. 6, 7
Агзамов А.Н. 224
Айкашев А.В. 42
Акашева Т.В. 347
Акимова Г.Р. 325
Акманова З.С. 446
Акманова С.В. 113
Акулова И.С. 269
Алексеев Д.И. 18
Алонцев В.В. 423
Алонцева Е.В. 427
Алонцева О.А. 427
Андреев С.М. 447
Андреева О.В. 435
Андрусяк Н.Ю. 382
Анисимов А.Л. 163, 456
Анненкова Т.Н. 116
Анохина С.А. 356
Антропова Л.И. 311, 312
Арне Н.В. 316
Артамонова М.В. 300
Артюшечкин Д.А. 11, 12
Аскольская А.Е. 253
Астахин Е.К. 213
Асташова Г.В. 320
Ахмадиев Р.А. 70
Ахметзянова М.П. 267, 448
Ахметзянова Т.Л. 313
Ахметова А.К. 24

Б

Бабаджанова З.С. 324
Бавыкина Е.Н. 185, 248
Баженова Е.Н. 102
Баженова Н.Г. 326
Баклагина Т.П. 90
Баклыкова Т.Ю. 301
Баландина Т.А. 237, 238
Балац Я.Е. 263
Балынская Н.Р. 174
Банатурский Н.В. 191, 202
Банникова А.С. 36
Барденцева Е.Е. 103
Бардыш Л.В. 422
Барышникова Н.И. 104
Барышникова Ю.В. 302
Басарыгин М.В. 10
Батраева О.В. 446
Батяев Я.С. 13
Бахольская Н.А. 345
Баширова Т.А. 449
Беглецов Д.О. 141, 143
Бедрикова М.Л. 400
Безенкова Т.А. 389
Безруков А.В. 437
Белевская И.В. 102
Белов В.К. .. 141, 142, 143, 144, 145, 146
Берденова Г.Ж. 128
Бережная Г.А. 55, 56, 57, 61, 62, 65
Березовский Н.И. 75, 76
Бехтерев А.Н. 150, 151, 152
Боброва И.И. 450
Бодьян Л.А. 72, 73, 74
Бондарева А.Д., ... 73
Бондарева М.А. 214
Бондаренко Т.А. 456
Борисейко В.В. 76
Борцова Д.В. 212
Бужинская Д.С. 393
Буланович О.А. 12
Булычев А.В. 209
Бурилкина С.А. 388
Буркова Е.В. 377
Бурмистрова Д. 106
Буряк Е.М. 295
Бутаков С.А. 148, 149
Бутова А.В. 401
Быкова О.В. 96
Бычик С.А. 451

В

Вайскробова Е.С. 99, 100, 101
Валяева Г.Г. 249, 250, 256, 257
Васильева А.Г. 175
Васькина А.К. 103
Васянина Е.А. 33
Вафин В.Р. 80, 82
Вахитов А.Р. 43
Веденеева О.А. 336
Великанова С.С. 357
Великих А.С. 111, 112, 116, 119, 121
Величко Е.М. 92
Величко М.А. 303
Верженюк С. 107
Вильданова Э.Д. 77
Вицюк Ю.Ю. 94
Владимирова А.А. 220
Власкин А.П. 402
Волков А.И. 25, 26
Волкова В.Б. 276
Володин И.Ю. 148
Волощук Т.Г. 5, 27
Воробьева Е.А. 260
Воронова Н.П. 75
Востроклнутова О.Н. 147
Вотчель Л.М. 212
Вторушина Ю.Л. 304
Выплавень А.А., ... 64
Выставкина В.С. 31
Вязова Н.В. 452, 471

Г

Гаврилов Д.Ю. 45
Гаврилова И.В. 453
Гайдолович А.А. 199
Гайдук А.А. 426
Галиуллин М.А. 194
Гаркави А. 106
Гафурова В.М. 176, 183, 184
Гац Н.Н. 207
Гиззатов А.А. 29
Гиревая Х.Я. 106, 107, 111
Глухова Т.Ф. 425
Гнатюк А.Е. 318
Голикова Е.И. 208
Голубева О.А. 419, 420, 421
Гольберг Г.Ю. 6, 7
Горбунова А.В. 19, 20
Горелова А.А. 24
Горностай Т.Л. 374
Городничева Е.Д. 78
Гофман Н.Г. 143
Грачева Л.А. 161, 164
Гринченко Л.Д. 318
Грицай А.В. 189
Губарев Е.В. 142, 143, 144, 145
Гугина Е.М. 166, 167
Гудожникова Е.О. 200
Гун Е.И. 43

Д

Давлеткиреева Л.З. 454
Давлеткулова Р.А. 24
Давыдов А.П. 153, 154
Даллакян С.А. 186
Даминева Р.Д. 155
Демидов И.Д. 323
Деревскова Е.Н. 394
Дёрина Н.В. 314, 315
Дертунова Т.Б. 223
Джуманова Ю.А. 252, 254
Дозоров В.А. 155
Долгушина Н.А. 370, 371
Донец О.В. 272
Дорожкин А.Г. 294
Дроздова Т.В. 353
Другова Е.В. 370
Дубровский В.В. 165
Дубских А.И. 403
Дудкин А.В. 30, 31, 97
Дуланова А.И. 40
Дуць Н.В. 11

Е

Емец Т.В. 348, 354
Енина А.Д. 404
Еремеева К.В. 88, 89
Ершова О.В. 79
Ефимова К.В. 249, 250, 256

Ж

Жакслыкова Д.Ж., ... 88
Жарова К.Е. 433
Жданова И.Ю. 52
Жевненко С.Н. 22, 23
Железнякова З.Р. 375
Жердева Д.С. 360
Жилина В.А. 273, 275, 455
Жумабеков Д.Д. 110
Жумашев Д.К. 424

З

Зайцева Т.Б. 405
Закиров Ш.Б. 183
Закирова А.А. 127
Закирова Г.А. 124, 125, 126
Залавина Т.Ю. 316
Замбржицкая Е.С. 192, 193, 194, 195, 196, 197
Зарицкий Б.Б. 472
Зарубина Е.М. 204
Заруцкая А.О. 57
Зеркина Н.Н. 321
Зиновьева Е.Г. 177
Злыднева Т.П. 153
Золотухина Е.И. 92
Зотов С.В. 45

И

Ибрагимов А.А. 29
Ибрагимов Ф.Г. 463
Ибрагимова О.В. 178
Иванов А.Г. 291
Иванов Д.А. 187
Иванов С.Ю. 271
Иванова А.А. 203
Иванова Н.А. 105
Иванова Н.Е. 188, 189, 190
Иванова Т.А. 261, 262, 263, 264
Ивашина Н.С. 220, 221
Игошина Н.В. 339
Извеков Ю.А. 164
Ильин В.А. 312
Ильиных Г.В. 36
Имайкина А.Р. 34
Ингель Ф.И. 333
Исаев М.К. 319
Исаева Е.В. 372
Исаева И.Ю. 338
Искаков И.Ф. 28
Исмагилова Г.Д. 385
Исмагилова Р.Н. 156
Исмуратова Д.А. 110
Испулова С.Н. 384
Ишимова О.А. 381
Ишмухаметов Б.Н. 383

К

Кадушкина М.В. 17
Кадченко С.И. ..123, 124, 125, 126, 127
Кайпер А. 139, 140
Калашникова И.А. 277
Калимуллина Е.В. 406
Калинина А.А. 59
Калистратов А.В. 246
Калугина Н.Л. 106
Каменева Г.А. 456
Каменских А.А. 136, 137, 138
Каминский А.С. 390
Камышева О.В. 346
Карелина В.В. 15
Карелина М.Г. 258, 264
Каримова Д.Ю. 55
Карманова Е.В. 457
Карпова Е.В. 278
Карсакова Л.С. 14
Касаткина Е.Г. 46, 47, 52, 60
Кашуба И.В. 343
Кива-Хамзина Ю.Л. 279
Кинзина И.И. 117, 120, 132, 458
Кириллов А.С. 311
Кириллов Е.В. 129
Киселев М.Н. 205
Киселева В.Н. 38
Кислицын Е.В. 226
Клочковский С.П. 3, 4
Ковригин Г.А. 315
Ковырзина А.Р. 247
Кожушкова Н.В. 358
Козлов Р.А. 421
Козлова А.С. 104
Козлова Т.В. 198, 199, 200, 201
Козько Н.А. 305
Колдомасов И.О. 290
Колесникова О.Ю. 407
Коляда Л.Г. 88, 89, 103, 105
Кондрашова Е.Н. 341
Конев С.В. 463
Коптякова С.В. 179
Коринченко Г.М. 451
Коробейников Е.В. 429
Коробков Ю.Д. 288
Костина Е.А. 233
Костина Н.Н. 219
Костюкевич Е.К. 75
Котляр Н.Н. 434
Кохановский В.О. 91
Краснова Н.Э. 238, 239
Краснoперова А.С. 274
Крецу К.С. 137

Крикунова Д.С. 84
Кринова О.И. 376, 377
Крылова С.А. 3, 4
Крыш В.К. 70
Крюкова А.А. 211
Кувандыкова Г.И. 101
Кувшинова И.А. 365, 366
Кужим К.В. 119
Кузнецов К.И. 245
Кузнецова М.В. 225
Кузнецова Н.В. 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 247
Кузовлева О.В. 98
Кузьменко Н.И. 391
Кузьмина Е.И. 378
Куклина О.В. 8, 9
Кунилова И.В. 7
Куракова К.В. 190
Курзаева Л.В. 459
Кухаренко О.Г. 8, 9

Л

Лавриненко А.А. 6, 7
Лактионова Ю.С. 454
Латыпова Р.У. 41
Левшина Н.И. 380
Легостаева Т.Б. 333
Леднов А.Ю. 145, 150, 152
Ледовских Ю.В. 142, 144
Леонтьева Е.В. 82
Лимарев А.С. 47, 48, 53, 54, 63
Липатников А.В. 28, 265
Лисафина И.А. 251
Литовская Ю.В. 228, 229
Ложкова Ю.Н. 227
Ломакина Е.А. 408
Луговая А.А. 74
Лусинян О.Г. 7
Лыков А.С. 235
Лыкова С.А. 232
Любецкий А.Е. 298
Людкова А.В. 54
Лямина О.Н. 157

М

Маврина Е.А. 60
Магасумов Д.Р. 251
Мазитова Э.Р. 366
Майорова Т.В. 180
Майорова Ю.В. 244
Макаров Г.М. 11
Макаров К.В. 46
Макарова А.К. 460
Макарова Н.Н. 287
Макашова В.Н. 461
Македонская Е.П. 201
Макоткина Д.В. 229
Максименко И.А. 172
Малеко Е.В. 280
Малеко Е.М. 173
Малов С.А. 61
Мальцева А.С. 228
Маметьева О.С. 386
Маркина О.Н. 428
Маскалев В.В. 313
Махмутова М.В. 462
Махоткина Е.С. 19, 20
Машков А.А. 79
Медяник Н.Л. 80, 82, 83
Мельник М.А. 281
Мельникова А.В. 257
Мельникова Е.В. 256
Мельникова Е.П. 306
Мельничук А.В. 134
Мещерякова Т.Р. 282
Мигранов Н.Г. 156
Мигранова Д.Н. 156
Миленина Е.А. 5
Миняйло А.С. 263
Михайлец В.Ф. 463
Михайлов В.В. 322
Михайловский И.А. 43, 49
Михина О.В. 348, 354
Мицан Е.Л. 367, 368
Мишурина О.А. 68, 69
Мовчан И.Н. 464
Моисеева С.А. 438
Морарь М.А. 99
Морозов Е.А. 349, 465
Морозов И.Е. 133
Москалева Е.А. 52
Москвина Е.А. 115
Мукаев Е.Г. 19, 20
Муллина Э.Р. 77, 78
Мурашко М.Ю. 30
Муртазина Э.Н. 85
Мусавирова А.Ф. 371
Мусийчук М.В. 327
Мусийчук С.В. 181
Мустафина А.К. 122

Мухамадеев Н.А. 433

Н

Назаренко Н.А. 199
Назарова О.Л. 243, 444
Назарычева А.И. 283
Найденов Н.Д. 321
Насонова Е.О. 210
Немцев В.Н. 203
Ненова Е.А. 262
Неретина Т.Г. 342
Нестеренко Е.В. 217
Никитина О.А. 241
Нуриахметов И.М. 198

О

Обрезкова Н.В. 322
Овсянникова Е.А. 376, 377
Овчарова С.В. 409
Олейник Е.В. 383, 385
Оринина Л.В. 337
Осипов Р.О. 50
Осипова А.А. 439
Осипова О.А. 472
Ошуркова Т.А. 314

П

Павленко И.В. 193
Павлова Л.В. 307
Панова Л.П. 160
Папшев А.В. 143
Пашковская Т.Г. 292
Пензина К.О. 63
Пестерев Д.А. 43
Пестрякова Е.А. 202
Петухов В. Н. 16
Петухов В.Н. 13, 14, 15, 17, 29
Петушкова О.Г. 392
Пивоварова К.Г. 67
Пимонов А.А. 24
Пинчукова К.В. 69
Писанникова А.А. 197
Плотников Д.А. 421
Плугина Н.А. 158, 159
Повитухин С.А. 466
Подберезный А.Ю. 313
Позднякова Н.В. 440
Позднякова Т.В. 185, 227, 248
Полякова Е.А. 410
Полякова Л.С. 317, 318, 323
Понамарева Т.Б. 27
Пономарев А.П. 71, 80, 82
Пономарёв А.П. 70
Пономарева О.С. 239, 240
Понурко И.В. 24
Попов М.В. 293
Постникова Е.Г. 441
Потемкина М.Н. 296
Потрикеева Е.С. 355
Потрикеева О.Л. 467
Починок М.В. 252, 254
Приймак Р.А. 191
Приступа М.Э. 188
Прокопьёв А.В. 45
Прокофьева А.В. 340
Проскуряков Н.Е. 98
Пузанкова Е.А. 169
Пулеха И.Р. 308
Пуршева А.В. 123, 468
Пустовойтова О.В. 373
Пухова Е.В. 221
Пьянзина Е.А. 261, 262

Р

Разумова Е.М. 328
Раптанова Ю.М. 196
Распутина С.П. 359, 360
Рахимов М.Н. 29
Рахимова Л.М. 182
Рахимова Н.М. 350
Рахлис Т.П. 222
Рачёва Л.Э. 35
Риве В.В. 147, 158
Родчиков А.А. 112
Рожкова Т.И. 442
Романов Е.В. 242
Романов Е.П. 361
Романов П.Ю. 108, 118
Романова Т.Е. 109
Романюк В.Д. 74
Рощин Ф.А. 330
Рубанова Н.А. 284
Рубин Г.Ш. 50, 51, 52, 58, 59, 64
Рудакова С.В. 410
Рудакова Т.В. 411
Рудомётов П.В. 200
Румянцева А.В. 320
Руслякова Е.Е. 329, 330
Рыжов А.М. 150, 152
Рыщанова С.М. 130

Рябинин К.Е. 83
Рязанова Л.С. 123, 124, 125, 127
Рязанцева К.Л. 16

С

Саблин А.В. 21
Саблина О.А. 21
Савва Л.И. 334
Савельев К.Н. 418, 469
Савинова Н.А. 150, 152
Савинова Т.А. 318
Савченко Ю.И. 147
Сайфулина И.М. 184
Салахова Д.А. 72
Самарокова И.В. 364
Санникова Л.Н. 380
Саутина Е.Д. 39
Сахно О.А. 470
Светус О.В. 424, 426
Свечникова Н.Ю. 6, 7, 8, 9
Свиридова Т.В. 38
Седлярова О.М. 309
Седов А.И. 170
Сергеева Ю.А. 62
Серебрякова А.А. 333
Сивашинская Е.Ф. 369
Симаков Д.Б. 244, 245, 246, 247
Симонов П.С. 471
Синебрюхова А.С. 275
Синякова Е.С. 365
Скворцова М.Л. 412
Скворцова Н.В. 223
Скоробогатов С.С. 425
Слободяник Т.М. 204
Смирнов А.В. 44
Смирнов А.Н. 3, 4
Смирнова Д.М. 195
Смирнова Л.В. ..114, 117, 120, 132, 458
Смольянинова О.И. 97
Снетков В.Е. 312
Соколова Е.П. 396
Солдатченко А.Л. 413
Сомова Ю.В. 60
Спасеев В.В. 145, 146, 148
Стародубова О.Ю. 297
Старостина Н.Н. 40, 41
Стеблянко В.Л. 71
Степанов Е.Н. 11, 12, 28
Степанова Н.А. 378
Степанова О.П. 331, 333
Стрелкова И.И. 285
Стунжа А.В. 11
Ступина К.В. 234
Суворова Е.В. 319
Сулейманова А.В. 425
Сунко Д.В. 121
Сучкова А.Я. 19, 20
Сысоев В.И. 3, 317
Сысоев Г.Н. 12
Сысоев. В.И. 4

Т

Тарасюк Е.В. 88, 89, 103, 105
Татьянин Е.Н. 47
Теплых М.С. 268
Терентьев Д.В. 471
Терещенко А.А. 420
Тиховидов А.С. 12
Тиховидов М.А. 11
Ткачёва А.А. 316
Томаров А.В. 362
Торшина О.А. 123, 124, 133
Трофимова В.Ш. 251, 252, 253, 254, 255, 264
Трутнев А.Ю. 351
Тулина Е.В. 310
Тулупова О.В. 323, 324
Тюплина И.А. 363

У

Уразаева Н.Р. 352
Усманова А.К. 56
Устюгова Т.Н. 138
Усцелемов С. В. 436
Усцелемова Н. А. 436
Утемисова А.А. 134

Ф

Файзрахманов А.Р. 206
Файнштейн А.С. 162
Федоров В.Р. 215
Филатов В.В. 289
Филатова А.Д. 135
Фомиченко Е.А. 27

Х

Хакова Г.С. 270
Халикова Д.А. 387
Халявина О.А. 431

Хамова Т.В. 87
Ханенко О.С. 414
Харитонова Е.Д. 65
Харитонова С.В. 415
Харченко М.В. 472
Харытинский С.С. 231
Хасанзянова А.И. 8, 9
Хашковский С.В. 87
Хейнонен В.А. 216
Хисамова Л.Ф. 218
Хныкин Д.А. 273
Ходакова Е.Е. 60
Хузин С.Д. 363

Ц

Цапов Е.Г. 430
Царан А.А. 416
Цветкова И.Н. 86
Цуркан В.В. 417
Цыбина А.В. 35
Цыганов А.В. 66

Ч

Чабан К.Н. 12
Чабаненко А.В. 255
Чапкаева Д.Д. 53
Чернобровкин В.А. 379
Чернова Н.В. 299
Чернова О.Е. 397
Чернова Э.Г. 266
Чернышихин С.В. 22
Черняева И.В. 51
Чечерина С.А. 100
Чугайнова А.А. 37
Чугунова В.Я. 195
Чуйкина О.В. 12
Чукина Е.М. 58
Чумаков Д.А. 47
Чупрова Л.В. 84, 85
Чурилов А.Е. 19, 20

Ш

Шаврыгин К.И. 318
Шадрина А.Б. 168
Швалёва А.В. 122
Швец Е.В. 195
Шевченко Я.В. 202
Шеметов А.Н. 473
Шеметов М.С. 48
Шеметова В.В. 171
Шепилова Н.А. 377
Шестопалов Е.В. 432
Шилина В.В. 68
Шилова О.А. 86, 87
Ширинкина Е.С. 33, 34
Шихова К.А. 104
Шмелев А.В. 11
Шмелева А.Е. 28
Шнайдер Д.А. 28
Шубина М.В. 19, 20
Шулева Е.И. 332
Шулежкова С.Г. 398

Ы

Ысмагул Р.С. 131

Э

Эргардт Р.В. 105

Ю

Юдина С.В. 8
Южакова Ю.В. 325
Юревич С.Н. 380, 381
Юрчук К.А. 311

Я

Яворская А.Г. 49
Ягодин В.В. 191, 192
Яковлев Д.А. 286
Яковлев С.В. 13
Яковлева Л.А. 373
Ярославцев А.В. 471
Яшкина О.С. 236

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «Современные проблемы в химической технологии и металлургии. Физикохимия металлургических процессов» 3

Клочковский С.П., Смирнов А.Н., Крылова С.А., Сысоев В.И.
Повышение доли двухвалентного железа в железорудном концентрате магнезиальном 3

Клочковский С.П., Смирнов А.Н., Крылова С.А., Сысоев В.И.
Влияние восстановительных условий обжига сидероплезита на показатели выщелачивания оксида магния 4

Волощук Т.Г., Миленина Е.А.
Влияние различных факторов на качество нефтяного поглотительного масла.... 5

Лавриненко А.А., Гольберг Г.Ю., Свечникова Н.Ю., Агарков И.И.
Совершенствование технологий сгущения и обезвоживания отходов флотации углей с применением флокулянтов 6

Лавриненко А.А., Кунилова И.В., Гольберг Г.Ю., Лусинян О.Г., Агарков И.И., Свечникова Н.Ю.
Комплексное решение проблемы ресурсосбережения при переработке отходов теплоэлектростанций 7

Свечникова Н.Ю., Юдина С.В., Кухаренко О.Г., Куклина О.В., Хасанзянова А.И.
Факторный эксперимент при флотации угольной мелочи 8

Свечникова Н.Ю., Кухаренко О.Г., Куклина О.В., Хасанзянова А.И.
Изучение физико-химических свойств тонкодисперсных угольных шламов 9

Басарыгин М.В.
Современные методы обогащения угля 10

Артюшечкин Д.А., Стунжа А.В., Макаров Г.М., Степанов Е.Н., Дуць Н.В., Тиховидов М.А., Шмелев А.В.
Опыт работы закрытого цикла охлаждения коксового газа на участке 1 блока ЦУПХП 11

Артюшечкин Д.А., Буланович О.А., Степанов Е.Н., Чуйкина О.В., Сысоев Г.Н., Тиховидов А.С., Чабан К.Н.
Перспективные направления подготовки угольной шихты для условий сырьевой базы коксования РФ 12

Петухов В.Н., Батяев Я.С., Яковлев С.В.
Разработка технологического режима флотации углей с использованием реагентов-вспенивателей, обепечивающего повышение технико-экономических показателей процесса флотации коксующихся углей..... 13

Петухов В.Н., Карсакова Л.С.
Исследование влияния группового химического состава реагентов-собирателей на эффективность флотации углей, поступающих на коксование..... 14

Петухов В.Н., Карелина В.В.
Выбор и обоснование использования комплексных реагентов для флотации углей, поступающих на коксование, обеспечивающих снижение потерь органической массы с отходами флотации..... 15

Петухов В.Н., Рязанцева К.Л.
Разработка технологического режима флотации коксующихся углей с использованием реагентов-модификаторов, обеспечивающего повышение технико-экономических показателей процесса флотации 16

Петухов В.Н., Кадушкина М.В.
Исследование влияния группового химического состава реагентов-собирателей на эффективность и селективность флотации углей..... 17

Алексеев Д.И.
Оптимизация химико-технологических параметров шихты для коксования в условиях КХП ПАО «ММК» для получения оптимального с точки зрения цена/качество кокса 18

Махоткина Е.С., Шубина М.В., Сучкова А.Я., Горбунова А.В., Чурилов А.Е., Мукаев Е.Г.
Исследование режимов гидрометаллургического извлечения ванадия из «хвостов» титаномагнетитовой руды 19

Махоткина Е.С., Шубина М.В., Сучкова А.Я., Горбунова А.В., Чурилов А.Е., Мукаев Е.Г.
Анализ влияния окислителей на степень извлечения ванадия из техногенных отходов..... 20

Саблин А.В., Саблина О.А.
Снижение шламообразования в соляровом поглотительном масле бензольного отделения КХП ОХМК за счёт использования антиокислительных присадок... 21

Жевненко С.Н., Чернышихин С.В.
Влияние кобальта на поверхностную энергию твердых растворов на основе серебра и меди..... 22

Жевненко С.Н.
Фазовые переходы на поверхностях и диффузионная ползучесть металлических систем..... 23

Понурко И.В., Пимонов А.А., Горелова А.А., Давлеткулова Р.А., Ахметова А.К.
О возможности использования фосфатной композиции с целью увеличения срока службы водоотопительных систем 24

Волков А.И.
Институт ферросплавов и техногенного сырья ЦНИИЧЕРМЕТ им. И.П. Бардина: возможности и технологии для переработки отходов производства и некондиционного сырья 25

Волков А.И.
Рентгенофлуоресцентный анализ фторсодержащих шлаков после боратного сплавления 26

Понамарева Т.Б.
Исследование физико-химических свойств противопригарной краски для стального литья 27

Фомиченко Е.А., Волощук Т.Г.
Влияние закрытого конечного охлаждения коксового газа на работу бензольного участка улавливания 1 блока ЦУПХП 27

Искаков И.Ф., Липатников А.В., Степанов Е.Н., Шнайдер Д.А., Шмелева А.Е.
Оценка факторов влияния показателей качества и структуры угольной шихты на формирование прочности металлургического кокса 28

Рахимов М.Н., Петухов В.Н., Гиззатов А.А., Ибрагимов А.А.
Зависимость флотируемости средне- и высокозольных углей от их физико-химических свойств 29

Дудкин А.В., Мурашко М.Ю.
Влияние различных факторов на качество нанесения суспензии MgO на электротехническую сталь 30

Дудкин А.В., Выставкина В.С.
Изучение способов уменьшения выброса вредных веществ, выделяющихся при мокром тушении доменного шлака..... 31

Секция «Проблемы повышения промышленной и экологической безопасности производственных комплексов на современном этапе»..... 33

Васянина Е.А., Ширинкина Е.С.
Исследование санитарно - гигиеничесих свойств кородревесных отходов длительного срока хранения 33

Имайкина А.Р., Ширинкина Е.С.
Использование осадков сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий при производстве строительных материалов..... 34

Цыбина А.В., Рачёва Л.Э.
Актуальность проблемы очистки ливневых сточных вод в крупных населенных пунктах Российской Федерации..... 35

Ильиных Г.В., Банникова А.С.
Порядок исследований теплотехнических свойств твёрдых коммунальных отходов 36

Чугайнова А.А.
Анализ технологий утилизации электронных отходов..... 37

Свиридова Т.В., Киселева В.Н.
К вопросу утилизации и переработки отходов горного производства 38

Саутина Е.Д.
Обеспечение безопасности труда работников в удаленных трудовых зонах .. 39

Старостина Н.Н., Дуланова А.И.
Логистика сбора твердых коммунальных отходов 40

Старостина Н.Н., Латыпова Р.У.
Сравнительный анализ специальной оценки условий труда и аттестации рабочих мест 41

Айкашев А.В.
Организационные мероприятия по обеспечению безопасности на металлургическом предприятии..... 42

Секция «Управление качеством в производстве металлопродукции и автокомпонентов. Автомобильный сервис» 43

Вахитов А.Р.
Обзор существующих конструкций приводов и элементов приводов рулевого управления 43

Пестерев Д.А., Михайловский И.А., Гун Е.И.
Методика квалиметрической оценки 43

Смирнов А.В.
Выбор режима процесса прессования полимерных вкладышей с наложением ультразвуковых колебаний 44

Зотов С.В., Гаврилов Д.Ю., Прокопьёв А.В.
Современные и перспективные методы обслуживания транспортных средств..... 45

Касаткина Е.Г., Макаров К.В.
Выбор и обоснование метода технического обслуживания и текущего ремонта для станции технического обслуживания легковых автомобилей 46

Касаткина Е.Г., Чумаков Д.А.
Оценка состояния комплектующих деталей ходовой части легковых автомобилей 47

Лимарев А.С., Татьянин Е.Н.
Использование современных материалов при изготовлении фрикционных накладок 47

Лимарев А.С., Шеметов М.С.
Выбор и обоснование метода технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта для автотранспортного предприятия..... 48

Михайловский И.А., Яворская А.Г.
Влияние отклонений геометрических параметров проволоки от нормативных значений на качество сетки проволочной тканной фильтровой, изготавливаемой по ГОСТ 3187-76..... 49

Рубин Г.Ш., Осипов Р.О.
Исследование динамики показателей качества горячекатаного листового проката, производимого на стане 2000 ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» 50

Рубин Г.Ш., Черняева И.В.
Внедрение однолучевого сканирующего спектрофотометра UNICO 2800 для определения массовой концентрации железа общего в технологических растворах..... 51

Рубин Г.Ш., Москалева Е.А.
Изучение технологии выплавки и ковшевой обработки стали марки 006/IF ... 52

Касаткина Е.Г., Жданова И.Ю.
Расширение области аккредитации испытательной лаборатории ФБУ «Магнитогорский ЦСМ»..... 52

Лимарев А.С., Чапкаева Д.Д.
Совершенствование элементов системы менеджмента качества ООО «ММК-Информсервис» на основе требований стандарта OHSAS 18001 53

Лимарев А.С., Людкова А.В.
Совершенствование СМК ПАО «ММК» путем внедрения энергетического менеджмента в соответствии со стандартами ISO 50001 54

Бережная Г.А., Каримова Д.Ю.
Повышение качества арматурной проволоки в условиях ОАО «ММК-Метиз».... 55

Бережная Г.А., Усманова А.К.
Анализ состояния производства и разработка рекомендаций по улучшению качества шестигранных болтов в ОАО «ММК-Метиз»..... 56

Бережная Г.А., Заруцкая А.О.
Исследование влияния различных технологических факторов на качество калиброванного металлопроката в условиях ОАО «ММК-Метиз» и разработка рекомендаций по его улучшению 57

Рубин Г.Ш., Чукина Е.М.
Разработка методики расчетов параметров пряди каната..... 58

Рубин Г.Ш., Калинина А.А.
Разработка методики комплексной оценки качества арматуры периодического профиля для железобетонных конструкций на основе функционально-целевого анализа..... 59

Касаткина Е.Г., Маврина Е.А., Сомова Ю.В., Ходакова Е.Е.
Актуальность внедрения экологического менеджмента на предприятиях, имеющих объекты негативного воздействия на окружающую среду 60

Касаткина Е.Г., Ходакова Е.Е., Маврина Е.А.
Сравнительный анализ стандарта международной автомобильной целевой группы IATF 16949:2016 и международного отраслевого стандарта ISO/TS 16949:2009 60

Бережная Г.А., Малов С.А.
Анализ и оценка влияния показателей качества процесса проектирования зданий и сооружений на качество строительства 61

Бережная Г.А., Сергеева Ю.А.
Формирование и оценка показателей качества процессов проектирования и изготовления уникальной металлопродукции 62

Лимарев А.С., Пензина К.О.
Особенность управления качеством продукции промышленного предприятия на основе концепции «Кайдзен»..... 63

Рубин Г.Ш., Выплавень А.А.
Анализ целесообразности объема контроля качества при производстве высокопрочных болтов 64

Бережная Г.А., Харитонова Е.Д.
Оценка влияния показателей качества порошковой проволоки на формирование свойств стали..... 65

Цыганов А.В.
Оценка эксплуатации автомобильного транспорта при контрейлерных перевозках грузов..... 66

Пивоварова К.Г.
Моделирование технологических процессов метизного производства в условиях неопределенности исходных данных 67

Секция «Химия. Технология. Качество»..... 68

Шилина В.В., Мишурина О.А.
Производство защитного картонного уголка..... 68

Пинчукова К.В., Мишурина О.А.
Исследование влияния сорбционных свойств картона-основы и химической природы клеевых составов на качество упаковочного картона..... 69

Пономарёв А.П., Ахмадиев Р.А., Крыш В.К.
Исследование эксплуатационных свойств упаковочных бумаг производства ЗАО «ПП ТехноХим»..... 70

Стеблянко В.Л., Пономарев А.П.
Исследование влияния плазменно-электролитной обработки стальной поверхности на эксплуатационные свойства..... 71

Бодьян Л.А., Салахова Д.А.
Разработка дизайна этикетки молочной продукции 72

Бодьян Л.А., Бондарева А.Д.
Разработка дизайна транспортной упаковки 73

Бодьян Л.А., Луговая А.А., Романюк В.Д.
Средства графического дизайна в плакатной графике 74

Березовский Н.И., Воронова Н.П., Костюкевич Е.К.
Экологические аспекты работы рециркуляционных печей 75

Березовский Н.И., Борисейко В.В.
Влияние ультразвука на пылепаровоздушную смесь 76

Вильданова Э.Д., Муллина Э.Р.
Модернизация фальцевально-склеивающего узла в технологической линии производства тары и упаковки из гофрокартона в условиях предприятия ООО «Уралпак» 77

Городничева Е.Д., Муллина Э.Р.
Модернизация технологической линии производства гофрокартона на базе предприятия ООО «Уралпак»..... 78

Машков А.А., Ершова О.В.
Разработка и исследование свойств ДПК на основе полипропилена 79

Медяник Н.Л., Пономарев А.П., Вафин В.Р.
Исследование теплофизических и физико-механических свойств полиэтиленовых вкладышей для упаковывания сыпучей продукции при повышенных температурах в условиях ООО «Группа "Магнезит"»..... 80

Медяник Н.Л., Дзюба В.П., Тарасюк Е.В., Пономарёв А.П., Вафин В.Р.
Исследование защитной способности полипропиленовой ламинированной ткани с летучим ингибитором коррозии для оцинкованной металлопродукции..... 81

Медяник Н.Л., Леонтьева Е.В., Пономарев А.П., Вафин В.Р.
Исследование комплекса физико-химических свойств полимерных материалов для покрытий шахтных труб..... 82

Медяник Н.Л., Рябинин К.Е.
Технология производства бумажных мешков для упаковки сухих сыпучих материалов 83
Крикунова Д.С., Чупрова Л.В.
Разработка технологической линии водорастворимых пленок для сухих материалов 84
Чупрова Л.В., Муртазина Э.Н.
Технология нанесения многоцветной печати на бумажные мешки с целью расширения сбыта получаемой продукции 85
Цветкова И.Н., Шилова О.А.
Получение супергидрофобных покрытий золь-гель методом 86
Хамова Т.В., Шилова О.А., Хашковский С.В.
Исследование мезоструктуры композиционных материалов и покрытий, формируемых с помощью золь-гель технологии 87
Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Еремеева К.В., Жакслыкова Д.Ж.
Исследование условий синтеза наночастиц серебра 88
Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Еремеева К.В.
Особенности использования картонной упаковки для пищевых продуктов ... 89
Баклагина Т.П.
Инновации в упаковочной отрасли 90
Кохановский В.О.
Критерии эффективности проектирования полиграфических машин 91
Золотухина Е.И., Величко Е.М.
Аспекты совершенствования технологии плоской офсетной печати 92
Skyba V.
Research of graphical distortion in computer to plate technology 93
Вицюк Ю.Ю.
Детали трения для полиграфического оборудования 94
Быкова О.В.
Цифровая печать в рекламной индустрии 96
Дудкин А.В., Смольянинова О.И.
Изучение состава полимерных смесей методом дифференциальной сканирующей калориметрии 97
Проскуряков Н.Е., Кузовлева О.В.
Исследование прочности клеевых соединений книжно-журнальной продукции . 98
Секция «Стандартизация, сертификация и управление качеством продукции» 99
Вайскробова Е.С., Морарь М.А.
Разработка технической документации на продукцию из мяса индейки 99
Вайскробова Е.С., Чечерина С.А.
Анализ и прогнозирование рисков при производстве продукции из мяса страуса . 100
Вайскробова Е.С., Кувандыкова Г.И.
Разработка обогащенного теста для вареников на основе функции развертывания качества 101

Секция «Технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»..... 102

Белевская И.В., Баженова Е.Н.
Критический взгляд на рацион Low Carb High Fat 102

Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Васькина А.К., Барденцева Е.Е.
Пищевая упаковка с барьерным слоем EVOH..... 103

Барышникова Н.И., Шихова К.А., Козлова А.С.
Актуальные проблемы школьного питания г. Магнитогорска..... 104

Коляда Л.Г., Тарасюк Е.В., Эргардт Р.В., Иванова Н.А.
К вопросу о безопасности пищевой упаковки 105

Секция «Товароведение, экспертиза и безопасность продукции»..... 106

Гиревая Х.Я., Калугина Н.Л., Гаркави А., Бурмистрова Д.
Синергетическое и антагонистическое действие микронутриентов..... 106

Гиревая Х.Я., Верженюк С.С.
Определение качества молочных продуктов в лабораторных условиях 107

Секция «Методика преподавания математики» 108

Романов П.Ю.
Формирование компетентности учителя в сфере облачных технологий..... 108

Романова Т.Е.
Реализация компетентностного подхода при обучении учащихся решению задач с параметрами..... 109

Исмуратова Д.А., Жумабеков Д.Д.
Роль прикладной математики в различных областях науки 110

Великих А.С., Гиревая Х.Я.
Межпредметные связи математики и химии как необходимое условие комплексного подхода в обучении и воспитании школьников 111

Великих А.С., Родчиков А.А.
Организация проектной деятельности одаренных школьников в условиях загородного отдыха..... 112

Акманова С.В.
Рисковые перспективы российской образовательной системы 113

Смирнова Л.В.
Обучение студентов методике создания рейтинговых систем на основе теории нечетких множеств..... 114

Москвина Е.А.
Обучение старшеклассников методам и приемам доказательства неравенств на занятиях элективного курса по математике 115

Великих А.С., Анненкова Т.Н.
Применение элементов топологии в классах со слабослышащими детьми .. 116

Кинзина И.И., Смирнова Л.В.
Особенности обучения приемам применения свойств функций при решении уравнений и неравенств 117

Романов П.Ю.
Практико-ориентированное образование как основа эффективной подготовки специалиста 118

Великих А.С., Кужим К.В.
Формирование исследовательских компетенций учащихся при изучении свойств листа Мебиуса 119

Кинзина И.И., Смирнова Л.В.
Решение математической задачи несколькими способами как педагогический прием 120

Великих А.С., Сунко Д.В.
Организация исследовательской деятельности одаренных школьников в летней математической школе «Озарение» на базе ДООЦ «Горное ущелье» 121

Швалёва А.В., Мустафина А.К.
Исследование зависимости механических свойств стали от химического состава в исследовательских работах студентов 122

Секция «Прикладная математика и информатика» 123

Кадченко С.И., Рязанова Л.С., Торшина О.А., Пуршева А.В.
Алгоритмы решения обратных спектральных задач, порожденных дискретными полуограниченными операторами заданных на геометрических графах 123

Кадченко С.И., Закирова Г.А., Рязанова Л.С., Торшина О.А.
Алгоритмы численного решения обратных спектральных задач для восстановления значений неизвестных функций операторов Штурма-Лиувилля 124

Кадченко С.И., Рязанова Л.С., Закирова Г.А.
Обратная спектральная задача определения неоднородности упругого слоя 125

Кадченко С.И., Закирова Г.А.
Обратная спектральная задача для математической модели свободных колебаний стратифицированного океана 126

Кадченко С.И., Закирова А.А., Рязанова Л.С.
Решение обратных спектральных задач, порожденных дискретными полуограниченными операторами 127

Берденова Г.Ж.
О поведениях решений одной линейной дифференциальной системы 4-го порядка в пространстве двумерных вектор-функций 128

Кириллов Е.В.
Прямая спектральная задача для возмущенного относительного спектра оператора 129

Рыщанова С.М.
Приложение дифференциальных уравнений в инженерно-технических задачах 130

Ысмагул Р.С.
Построение почти-многопериодических решений эволюционных уравнений ... 131

Кинзина И.И., Смирнова Л.В.
К вопросу о восстановлении гладкого потенциала в обратной задаче Борга-Левинсона 132

Морозов И.Е., Торшина О.А.
Моделирование фрактального броуновского движения на основе фильтрации Кальмана-Бьюси 133

Утемисова А.А., Мельничук А.В.
Использование кривых Безье в играх 134

Филатова А.Д.
Решение задачи дирихле методом Фурье 135

Каменских А.А.
Анализ упругопластической модели поведения антифрикционных полимерных материалов 136

Каменских А.А., Крецу К.С.
Анализ влияния геометрии зубной пары на биомеханическое деформирование материала протетических конструкций EVA 137

Каменских А.А., Устюгова Т.Н.
Численное моделирование биомеханического контактного взаимодействия материалов протетических конструкций 138

Секция «Физика и физические методы неразрушающего контроля» 139

Кайпер А.
Краткое представление немецкой системы среднего образования 139

Кайпер А.
Из практики рядового учителя по физике в Германии 140

Белов В.К., Беглецов Д.О.
О связи амплитудных и частотных характеристик профилей поверхности с гауссовским распределением ординат 141

Белов В.К., Губарев Е.В., Ледовских Ю.В.
О новых возможностях измерения 3D параметров микротопографии поверхности в технологиях машиностроения и металлургии 142

Белов В.К., Беглецов Д.О., Губарев Е.В., Папшев А.В., Гофман Н.Г.
О влиянии 3D топографии поверхности на топографию оловянного покрытия .. 143

Белов В.К., Губарев Е.В., Ледовских Ю.В.
Возможности скретч метода для определения механических характеристик поверхностных слоев 144

Белов В.К., Губарев Е.В., Леднов А.Ю., Спасеев В.В.
Разработка программного обеспечения для установки «прокатно-разрывной стан» НИЦ «Микротопография» МГТУ 145

Белов В.К., Спасеев В.В.
Разработка программного обеспечения для регистрации индикатрис рассеянного излучения от шероховатых поверхностей на гониометре НИЦ «Микротопография» МГТУ 146

Вострокнутова О.Н., Риве В.В., Савченко Ю.И.
Восстановление геометрических параметров слоистой структуры решением обратной задачи прохождения акустических волн 147

Бутаков С.А., Володин И.Ю., Спасеев В.В.
Методика ультразвуковой диагностики состояния бетона на водонепроницаемость 148

Бутаков С.А., Аблюзина И.В.
Создание документации для экзаменационных образцов
по визуально-измерительному контролю и методика ее разработки 149

Секция «Физика и методика преподавания физики» 150

Бехтерев А.Н., Леднов А.Ю., Савинова Н.А., Рыжов А.М.
Определение оптических постоянных углеродсодержащих образцов
с помощью многоугловой ИК-Фурье спектроскопии 150

Бехтерев А.Н.
К вопросу о преподавании астрономии в курсе средней общеобразовательной
школы 151

Бехтерев А.Н., Леднов А.Ю., Савинова Н.А., Рыжов А.М.
Способ подготовки образцов и идентификация наноуглеродных кластеров
в стали 152

Давыдов А.П., Злыднева Т.П.
Интерференция света с точки зрения волновой функции фотона
в координатном представлении 153

Давыдов А.П.
Обобщение принципа Ферма на случай движущейся границы раздела
двух сред 154

Дозоров В.А., Даминева Р.Д.
Опредение содержания фосфора в почвах сельхозугодий Хайбуллинского
района Южноуральского региона 155

Исмагилова Р.Н., Мигранова Д.Н., Мигранов Н.Г.
Расчет спектров характеристических показателей Ляпунова
для анизотропных систем в магнитных полях 156

Лямина О.Н.
Формирование понятия «материя» в курсе «Концепции современного
естествознания» 157

Риве В.В., Плугина Н.А.
Восстановление оптических свойств слоистых структур по частотной
зависимости коэффициента прохождения электромагнитной волны 158

Плугина Н.А.
Проектирование образовательного процесса по направлению подготовки
03.03.02 «Физика» 159

Панова Л.П.
Использование в курсах «Концепции современного естествознания»
и «Естественно-научная картина мира» практико-ориентированных заданий 160

Секция «Математика и ее приложения» 161

Грачева Л.А.
Математический аппарат в дефектоскопии материалов 161

Файнштейн А.С.
Условия фредгольмовости для почти-комплексов банаховых и гильбертовых
пространств 162

Анисимов А.Л.
Два доказательства одной теоремы о группах виртуальных кос 163

Извеков Ю.А., Грачева Л.А.
Конструкционный риск-анализ сложных механических систем 164
Дубровский В.В.
Восстановление симметричного потенциала по кратным спектрам краевых задач 165
Гугина Е.М.
Внедрение в образовательный процесс современных средств электронного документооборота 166
Гугина Е.М.
Применение современных электронных средств для контроля знаний студентов 167
Шадрина А.Б.
Тепломассообмен полидисперсной системы частиц с окружающей средой в стационарном потоке 168
Пузанкова Е.А.
Методы статистического анализа в оценке качества металлургической продукции 169
Седов А.И.
Об одном методе прогнозирования временных рядов 170
Шеметова В.В.
Дифференциальные уравнения на графах 171
Максименко И.А.
Классификация операторов типа Эрмита, Лежандра, Лагерра 172
Малеко Е.М.
Операторы обобщенного сдвига для некоторых ортополиномов сложного вида 173
Секция «Актуальные вопросы управления» 174
Балынская Н.Р.
Особенности PR как метода управления общественным мнением в промышленном городе 174
Васильева А.Г.
Конкурентные преимущества российских интегрированных структур металлургического профиля в условиях глобализации: проблемы и тенденции развития 175
Гафурова В.М.
Системное развитие монопрофильных районов: проблемы и перспективы (на примере Челябинской области) 176
Зиновьева Е.Г.
Управление демографическими процессами в Челябинской области 177
Ибрагимова О.В.
Роль организаций дополнительного профессионального образования в формировании «рынка квалификаций» крупного промышленного города . 178
Коптякова С.В.
Прекаризация как проявление кризисных явлений в социально-трудовой сфере 179

Майорова Т.В.
Использование методов количественного определения выбросов парниковых газов в системе экологического менеджмента 180

Мусийчук С.В.
Повышение эффективности работы организации через совершенствование коммуникативных процессов 181

Рахимова Л.М.
Трансформационные процессы социально-трудовых отношений на примере ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» 182

Гафурова В.М., Закиров Ш.Б.
Специфика рынка труда монопрофильных территорий 183

Гафурова В.М., Сайфулина И.М.
Влияние градообразующего предприятия на социально-трудовую сферу монопрофильной территории..... 184

Позднякова Т.В., Бавыкина Е.Н.
К вопросу об оценке уровня развития карьеры 185

Даллакян С.А.
Регулирование процесса выезда эмигрантов из Республики Армения посредством разработки соответствующего инструментария 186

Секция «Актуальные вопросы бухгалтерского учета и экономического анализа»..... 187

Иванов Д.А.
Экономический анализ модернизации открытых систем централизованного теплоснабжения 187

Иванова Н.Е., Приступа М.Э.
Особенности разработки регламента бюджетирования строительной организации..... 188

Иванова Н.Е., Грицай А.В.
Учет затрат в специализированных ремонтных организациях на примере СУПНР ПАО «Газпром спецгазавтотранс» 189

Иванова Н.Е., Куракова К.В.
Совершенствование системы учета запасов промышленного предприятия .. 190

Банатурский Н.В., Ягодин В.В., Приймак Р.А.
Финансовый и кадровый потенциал: проблемы взаимодействия..... 191

Замбржицкая Е.С., Ягодин В.В.
Управление безубыточностью работы вузов на современном этапе..... 192

Замбржицкая Е.С., Павленко И.В.
Возможности АВС-костинга для целей управления затратами на металлургических предприятиях..... 193

Замбржицкая Е.С., Галиуллин М.А.
Проблематика оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятий черной металлургии 194

Замбржицкая Е.С., Смирнова Д.М., Швец Е.В., Чугунова В.Я.
Производственная мощность как элемент оценки производственного потенциала предприятий металлургической отрасли 195

Замбржицкая Е.С., Раптанова Ю.М.
Анализ тарифных последствий как элемент оценки эффективности инвестиций в сфере теплоэнергетики 196

Замбржицкая Е.С., Писанникова А.А.
Возможности матрицы бкг для целей управления безубыточностью вузов.. 197

Козлова Т.В., Нуриахметов И.М.
Инвестиционная привлекательность и основные проблемы лесопромышленного комплекса РФ..... 198

Козлова Т.В., Гайдолович А.А., Назаренко Н.А.
Системы внутреннего контроля как неотъемлемый элемент современного менеджмента и бухгалтерского учета 199

Козлова Т.В., Рудомётов П.В., Гудожникова Е.О.
Механизм мониторинга в системе внутреннего контроля..... 200

Козлова Т.В., Македонская Е.П.
Системы внутреннего контроля в образовании 201

Банатурский Н.В., Пестрякова Е.А., Шевченко Я.В.
Совершенствование методики оценки кредитоспособности заемщиков..... 202

Секция «Актуальные вопросы финансов и экономики организаций и регионов»..... 203

Немцев В.Н., Иванова А.А.
Методологические аспекты процессов локальной интеграции в условиях предприятий металлургического комплекса..... 203

Зарубина Е.М., Слободяник Т.М.
Возможности оптимизации организационной структуры современного предприятия 204

Киселев М.Н.
Повышение эффективности использования ресурсного потенциала в сфере услуг 205

Файзрахманов А.Р.
Методология исследования факторов капитализации современной корпорации... 206

Гац Н.Н.
Формирование сбалансированного портфеля страховых услуг 207

Голикова Е.И.
Исследование факторов рыночной капитализации металлургического комплекса 208

Булычев А.В.
Формирование новых страховых продуктов как фактор повышения конкурентоспособности страховой компании 209

Насонова Е.О.
Перспективы применения информационных технологий в системе риск-менеджмента 210

Крюкова А.А.
Совершенствование механизма управления рисками ИТ-проектов..... 211

Вотчель Л.М., Борцова Д.В.
Совершенствование механизма повышения конкурентоспособности страховой компании 212
Астахин Е.К.
Исследование рисков межбанковской конкуренции 213
Бондарева М.А.
Обеспечение финансовой устойчивости и надежности современного коммерческого банка 214
Федоров В.Р.
Инструментарий стратегического планирования промышленного предприятия в условиях неопределенности и риска 215
Хейнонен В.А.
Исследование методов управления персоналом финансовой организации по критериям риска 216
Нестеренко Е.В.
Совершенствование инструментария оценки и обеспечения устойчивости страховой компании 217
Хисамова Л.Ф.
Механизм управления бюджетными рисками в системе регионального управления в Российской Федерации 218
Костина Н.Н.
Необходимость появления новых денег – экономический рост или инфляция: реальность и мифы 219
Ивашина Н.С., Владимирова А.А.
Монопрофильные города Уральского региона: проблемы развития 220
Ивашина Н.С., Пухова Е.В.
Торговые войны нашего времени 221
Рахлис Т.П.
Исследование процессов экономической концентрации на современном рынке страхования России 222
Скворцова Н.В., Дертунова Т.Б.
Учет фактора риска коммерческой деятельности торгового предприятия в современных экономических условиях 223
Агзамов А.Н.
Риски санаторно-курортной деятельности 224
Кузнецова М.В.
Оценка динамики венчурного инвестирования в РФ 225
Кислицын Е.В.
Измерение конкуренции на отраслевых рынках: властная асимметрия и экономический рост 226
Позднякова Т.В., Ложкова Ю.Н.
Управление запасами энергетических предприятий: экономические и управленческие подходы 227

Секция «Теоретические основы и практические аспекты современного менеджмента»..... 228

Литовская Ю.В., Мальцева А.С.
Совершенствование системы мотивации персонала в страховых компаниях 228

Литовская Ю.В., Макоткина Д.В.
Использование системы бюджетирования на примере строительных организаций..... 229

Кузнецова Н.В.
«Проблемное поле» взаимодействия образовательной организации и бизнес-сообщества 230

Кузнецова Н.В., Харытинский С.С.
К вопросу о методах оценки конкурентоспособности хоккейного клуба 231

Кузнецова Н.В., Лыкова С.А.
TQM – как философия управления предприятием 232

Кузнецова Н.В., Костина Е.А.
Малые инновационные предприятия и их роль в инновационном процессе..... 233

Кузнецова Н.В., Ступина К.В.
Малый бизнес в России: тенденции и перспективы развития 234

Кузнецова Н.В., Лыков А.С.
Инновационная деятельность малых предприятий 235

Кузнецова Н.В., Яшкина О.С.
Стартап как форма предпринимательской деятельности..... 236

Баландина Т.А.
Организация системы внутреннего контроля в соответствии с новыми требованиями минфина РФ..... 237

Баландина Т.А., Краснова Н.Э.
Совершенствование системы показателей оценки эффективности управленческих решений..... 238

Пономарева О.С., Краснова Н.Э.
Методологические подходы к оценке инвестиционной привлекательности региона 239

Пономарева О.С.
Инновации как механизм повышения антикризисной устойчивости предприятия 240

Никитина О.А.
Совершенствование системы управления материально-технической базой предприятия 241

Романов Е.В.
Обеспечение инновационной безопасности в контексте реализации стратегии научно-технологического развития России 242

Назарова О.Л.
Стратегии развития современного университета 243

Симаков Д.Б., Майорова Ю.В.
Управление эффективностью деятельности промышленного предприятия .. 244

Симаков Д.Б., Кузнецов К.И.
Проблемы и направления обновления основных фондов промышленного предприятия 245

Симаков Д.Б., Калистратов А.В.
Современные подходы в планировании ремонтов оборудования промышленных предприятий..... 246

Кузнецова Н.В., Симаков Д.Б., Ковырзина А.Р.
Венчурное предпринимательство в России: проблемы и перспективы развития... 247

Позднякова Т.В., Бавыкина Е.Н.
Карьерная политика организации в современном мире: виды, проблемы, методы диагностики..... 248

Секция «Математические методы в экономике» 248

Валяева Г.Г., Ефимова К.В.
Методы CIF как инструмент построения стохастических моделей..... 249

Валяева Г.Г., Ефимова К.В.
Применение CIF для моделирования фьючерсных котировок на российском биржевом рынке..... 250

Трофимова В.Ш., Лисафина И.А.
Моделирование стоимости жилой недвижимости..... 251

Трофимова В.Ш., Магасумов Д.Р.
Оценка кредитоспособности заемщика 251

Трофимова В.Ш., Починок М.В., Джуманова Ю.А.
Анализ финансовых рисков ПАО «ММК» 252

Трофимова В.Ш., Аскольская А.Е.
Построение скоринговой модели на примере клиентов «КУБ» (АО) 253

Трофимова В.Ш., Джуманова Ю.А., Починок М.В.
Анализ методов количественной оценки рисков металлургического предприятия 254

Трофимова В.Ш., Чабаненко А.В.
Использование нейросетевых моделей для моделирования отклика клиентов банка на маркетинговую кампанию..... 255

Валяева Г.Г., Ефимова К.В., Мельникова Е.В.
Оценка продовольственного потенциала регионов РФ 256

Валяева Г.Г., Мельникова А.В.
Применение многомерных статистических методов для оценки конкурентоспособности металлопродукции..... 257

Карелина М.Г.
Экономико-математическое моделирование интеграционной активности в промышленности РФ..... 258

Savchenko I.A., Karelina M.G.
Statistical analysis of trends in the development of the russian mining industry .. 259

Воробьева Е.А.
Анализ учета экономических факторов в организации автострахования..... 260

Иванова Т.А., Пьянзина Е.А.
Статистический анализ социально-экономического положения муниципальных образований Челябинской области 261

Иванова Т.А., Пьянзина Е.А.
Текущее состояние и перспективы развития мирового рынка нефти 262

Иванова Т.А., Ненова Е.А.
Анализ экологической безопасности регионов РФ с использованием многомерных статистических методов..... 262

Иванова Т.А., Миняйло А.С., Балац Я.Е.
Математическое моделирование отсевов кокса в доменном цехе в ПАО «ММК»..... 263

Трофимова В.Ш., Карелина М.Г., Иванова Т.А.
Статистический анализ ключевых показателей программы стратегического развития Челябинской области 264

Липатников А.В.
Индустрия 4.0: математическое моделирование как инструмент контроля и управления доменной плавкой..... 265

Секция «Актуальные проблемы философии» 266

Чернова Э.Г.
Актуальные проблемы методологии социально-гуманитарных наук 266

Ахметзянова М.П.
Проблема творчества в философии..... 267

Теплых М.С.
К вопросу о многогранности философского анализа веры..... 268

Акулова И.С.
Роль концепта «конец истории» в философском осмыслении исторического процесса 269

Хакова Г.С.
Зависть как порок..... 270

Иванов С.Ю.
Человек в современном марксизме: проблемы свободы, творчества, отчуждения 271

Донец О.В.
Концептуальные основы современной теории взаимодействия природы и общества..... 272

Хныкин Д.А., Жилина В.А.
Феномен отчужденного человека 273

Красноперова А.С.
Интенция как определяющий элемент сознания 274

Синебрюхова А.С., Жилина В.А.
Моральный и религиозный императив бытия человека 275

Секция «Общекультурные и правовые аспекты современной действительности»..... 276

Волкова В.Б.
Гендерные стереотипы в русской классической литературе 276

Калашникова И.А.
Экологический менеджмент на предприятии: правовые требования к обучению.. 277

Карпова Е.В.
Актуальные проблемы патентного права 278

Кива-Хамзина Ю.Л.
Культура и образование: некоторые аспекты правового регулирования 279

Малеко Е.В.
Значение династий в культуре Урала: Демидовы как промышленники и просветители 280

Мельник М.А.
Проблема актуализации образовательных инноваций в условиях глобализации .. 281

Мещерякова Т.Р.
Особенности привлечения к административной ответственности за самовольное занятие земельного участка 282

Назарычева А.И.
Актуальные проблемы изучения современной культуры: социокультурный аспект 283

Рубанова Н.А.
Экологическая культура в системе правовых норм РФ..... 284

Стрелкова И.И.
Концепция модернизации упрощенного производства в гражданском и арбитражном процессах 285

Яковлев Д.А.
О специфике правового мышления..... 286

Секция «Актуальные проблемы исторических исследований»..... 287

Макарова Н.Н.
История эмоций в отражении историографии 287

Коробков Ю.Д.
Проблема жизни и смерти в ценностной картине мира уральских рабочих (конец XIX - начало XX вв.) 288

Филатов В.В.
Участие студенческой молодежи МГМИ в научно-исследовательской работе в 1950-е годы..... 289

Колдомасов И.О.
Дипломатия США в вопросе формирования антигитлеровской коалиции в 1941 г. 290

Иванов А.Г.
Китайская миграция как фактор канадо-китайских отношений в 2000-е гг. ... 291

Пашковская Т.Г.
Травелог как исторический источник (на примере «Парижских писем» П.В. Анненкова) 292
Попов М.В.
Методология магистерского исследования в исторических науках 293
Дорожкин А.Г.
Китайская тема на советско-югославских «встречах в верхах» в 1970-х гг. . 294
Буряк Е.М.
Положение несовершеннолетних детей в годы военного коммунизма на Урале 295
Потемкина М.Н.
Становление трамвайного движения в Магнитогорске 296
Стародубова О.Ю.
Брусиловский прорыв в современной англоязычной историографии 297
Любецкий А.Е.
Материальная помощь семьям военнослужащих в США в годы Второй мировой войны 298
Чернова Н.В.
Образ РККА в историко-революционном фильме..... 299
Секция «Перевод, межкультурная коммуникация и методика преподавания иностранных языков и культур» 300
Артамонова М.В.
Кросс-платформенные особенности адаптации современной художественной литературы: раздвигая границы жанра 300
Баклыкова Т.Ю.
Системные отношения в сфере производных аффиксов английского языка . 301
Барышникова Ю.В.
Психологические предпосылки формирования речевых навыков 302
Величко М.А.
Перевод коммерческой документации в нефтегазовой сфере 303
Вторушина Ю.Л.
Формирование межкультурной компетенции студентов на основе краеведческих материалов 304
Козько Н.А.
Средства формирования коммуникативного поведения языковой личности 305
Мельникова Е.П.
Аспекты структурно-функциональной модели организации практики студентов в вузе 306
Павлова Л.В.
Методологические основы организации иноязычного образования в условиях его модернизации 307
Пулеха И.Р.
Способы передачи внешнекультурной лексики при переводе лимериков 308
Седлярова О.М.
Особенности креолизованного текста в интернет-дискурсе..... 309

Тулина Е.В.
Особенности перевода эвфемизмов (на материале современных СМИ)..... 310
Секция «Иностранные языки в профессиональной деятельности»..... 311
Антропова Л.И., Юрчук К.А., Кириллов А.С.
The Internet and people 311
Антропова Л.И., Ильин В.А., Снетков В.Е.
Astronomy in our life 312
Ахметзянова Т.Л., Маскалев В.В., Подберезный А.Ю.
Information technologies in industry and society 313
Дёрина Н.В., Ошуркова Т.А.
Software and apps development for iPhones..... 314
Дёрина Н.В., Ковригин Г.А.
Neural networks in the future of humanities 315
Залавина Т.Ю., Арне Н.В., Ткачёва А.А.
Chemische technologien in den produktionsprozessen 316
Полякова Л.С., Сысоев В.И.
The use of ferro-magnesian oxide contacts in the rocesses of catalytic processing of solid fuels 317
Полякова Л.С., Шаврыгин К.И.
Hot iron desulfurization..... 317
Савинова Т.А., Гринченко Л.Д., Гнатюк А.Е.
Pseudo-russian style, its development and features 318
Суворова Е.В., Исаев М.К.
Alloying of metals by cored wires..... 319
Асташова Г.В., Румянцева А.В.
Мотивация студента в изучении иностранных языков 320
Зеркина Н.Н., Найденов Н.Д.
Проблемы компьютерной грамотности в современном обществе 321
Михайлов В.В., Обрезкова Н.В.
Оценка интернет-тестирования по иностранному языку магистрантом технического вуза 322
Полякова Л.С., Абдрахманов Э.И.
Применение английского языка в условиях современного металлургического производства 322
Тулупова О.В., Демидов И.Д.
Билингвизм и этапы его развития у студентов университета..... 323
Тулупова О.В., Бабаджанова З.С.
Волонтерство как средство поликультурного взаимодействия студентов в образовательном пространстве университета 324
Южакова Ю.В., Акимова Г.Р.
Особенности перевода философских текстов с английского языка на русский.. 325
Секция «Психологические проблемы личности в современном обществе».....326
Баженова Н.Г.
Социально-психологический портрет личности больного сахарным диабетом .. 326

Мусийчук М.В.
Контент-анализ юмористического содержания в речи современных политиков.... 327
Разумова Е.М.
Отношение родителей к детям и детская агрессивность 328
Руслякова Е.Е.
Психологическое сопровождение детей с ОВЗ 329
Руслякова Е.Е., Рощин Ф.А.
Психологический портрет геймера..... 330
Степанова О.П.
Профилактика суицидов детей и подростков 331
Шулева Е.И.
Психолингвистический подход к исследованию образа мира подростка..... 332
Ингель Ф.И., Легостаева Т.Б., Степанова О.П., Серебрякова А.А.
Проведение исследования по установлению воздействия психосоциальных особенностей семьи на нестабильность и чувствительность генома детей дошкольного возраста..... 333
Секция «Актуальные проблемы педагогики и образования»..... 334
Савва Л.И.
Самоорганизованная во времени личность студента университета: критерии и показатели оценки..... 334
Веденеева О.А.
Оптимизация содержания образования начальной школы средствами элективных курсов 336
Оринина Л.В.
Формирование экономического патриотизма обучающихся вуза средствами адаптивно-ориентированного воспитания 337
Исаева И.Ю.
Интерактивные формы работы как средство реализации компетентностного подхода..... 338
Игошина Н.В.
Некоторые особенности методики саморазвития, используемые в начальной школе при обучении русскому языку 339
Прокофьева А.В.
Роль фразеологических единиц в формировании внутритекстовых связей в поэзии В.С. Высоцкого..... 340
Кондрашова Е.Н.
Формирование у младших школьников понятия «Родина» посредством программированных упражнений..... 341
Неретина Т.Г.
Формирование у будущих педагогов «образ Я родителя» как компонента профессиональной характеристики учителя..... 342
Кашуба И.В.
Формирование эмпатической компетентности у студентов технического университета 343

Бахольская Н.А.
Педагогическая деятельность и объективно-личностные факторы, влияющие на её эффективность 345
Камышева О.В.
Психолого-педагогические особенности проведения дидактических игр на уроках математики в начальной школе 346
Секция «Актуальные проблемы перевода и методики преподавания немецкого и французского языков» 347
Акашева Т.В.
Жанровая природа ранней прозы Э. Елинек 347
Емец Т.В., Михина О.В.
Умозаключение как объект лингвистического исследования (на примере сложноподчиненных предложений) 348
Морозов Е.А.
Проблема перевода эвфемистических конструкций в СМИ Германии 349
Рахимова Н.М.
Интертекстуальные включения как средство создания многозначности художественного текста 350
Трутнев А.Ю.
Проприетарные и облачные средства автоматизации перевода 351
Уразаева Н.Р.
Концепт «Weg» в немецкой лингвокультуре 352
Дроздова Т.В.
Использование проектного метода при обучении немецкому языку студентов института гуманитарного образования 353
Михина О.В., Емец Т.В.
Концепт *Германия* в публицистических текстах 354
Потрикеева Е.С.
Критерии оценивания учебников иностранных языков 355
Секция «Социология, документоведение и архивоведение» 356
Анохина С.А.
«Ненормативная норма» в официальной письменной речи 356
Великанова С.С.
Нормативно-методическая база следственного комитета Российской Федерации 357
Кожушкова Н.В.
Изменения в оформлении документов в новом ГОСТ Р 7.0.97-2016 358
Распутина С.П.
Социальные потребности людей с ограниченными возможностями (на примере ВОС г. Магнитогорска) 359
Распутина С.П., Жердева Д.С.
Фамилистические ценности глазами студентов МГТУ 360

Романов Е.П.
От автоматизации документооборота до управления корпоративными информационными ресурсами 361

Томаров А.В.
Социологический взгляд на проблемы современной российской молодежи..... 362

Тюплина И.А., Хузин С.Д.
К вопросу о методике социологического исследования ценностных ориентаций студентов 363

Самарокова И.В.
Некоторые аспекты внедрения профессиональных стандартов в образовательных учреждениях..... 364

Секция «Коррекционные и здоровьесберегающие технологии в специальном и инклюзивном образовании» 365

Кувшинова И.А., Синякова Е.С.
Проблема реализации инклюзивного образования в России 365

Кувшинова И.А., Мазитова Э.Р.
Особенности обучения и воспитания детей с заиканием в условиях инклюзии..... 366

Мицан Е.Л.
Проблема комплексной реабилитации посттравматического синдрома у ребенка в условиях семьи..... 367

Мицан Е.Л., Аболмасова Л.С.
Методы и приемы выявления детей с искаженным психическим развитием..... 368

Сивашинская Е.Ф.
Особенности обучения и воспитания ребенка с синдромом Аспергера в дошкольном возрасте 369

Долгушина Н.А., Другова Е.В.
Формирование навыков связной речи у детей с заиканием..... 370

Долгушина Н.А., Мусавирова А.Ф.
Использование игр в коррекционно-логопедической работе с заикающимися детьми 371

Исаева Е.В.
Формирование профессиональной готовности дефектологов к деятельности в условиях новой образовательной парадигмы..... 372

Яковлева Л.А., Пустовойтова О.В.
Инклюзивное образование в вузе: проблемы и перспективы 373

Секция «Актуальные проблемы дошкольного образования в условиях реализации ФГОС» 374

Горностай Т.Л.
Развитие субъектности ребёнка дошкольного возраста в педагогических идеях Л.К. Шлегер 374

Железнякова З.Р.
Формирование патриотических чувств у детей старшего дошкольного возраста средствами белорусских народных традиций..... 375

Овсянникова Е.А., Кринова О.И.
Игра как средство патриотического воспитания старших дошкольников 376

Овсянникова Е.А., Кринова О.И.
Электронные экскурсии как средство патриотического воспитания старших дошкольников 377

Шепилова Н.А., Буркова Е.В.
Организация экологических праздников в дошкольной образовательной организации..... 377

Степанова Н.А., Кузьмина Е.И.
Детское экспериментирование как средство развития познавательного интереса у старших дошкольников 378

Чернобровкин В.А.
Целостность музыкально-образовательного процесса воспитания и развития детей в образовательной организации 379

Левшина Н.И., Санникова Л.Н., Юревич С.Н.
К проблеме оценки качества дошкольного образования на современном этапе 380

Ишимова О.А., Юревич С.Н.
Развитие профессионализма педагогов в конкурсной деятельности 381

Секция «Актуальные проблемы теории и практики социальной работы» 382

Андрусяк Н.Ю.
Социальная поддержка семьи и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации 382

Олейник Е.В., Ишмухаметов Б.Н.
Компьютерная грамотность пожилых людей как условие социального сопровождения в современном информационном обществе 383

Испулова С.Н.
Социальное самочувствие трудящейся молодежи монопрофильного города 384

Олейник Е.В., Исмагилова Г.Д.
Социальное проектирование в организации культурно-досуговой деятельности подростков 385

Маметьева О.С.
Проблемы готовности специалистов к реализации технологий социальной работы с семьей..... 386

Халикова Д.А.
Коммуникационные модели продвижения в сфере науки, образования и инноваций: новые вызовы для молодежи 387

Секция «Актуальные проблемы теории и практики социальной педагогики и психологии девиантного поведения»..... 388

Бурилкина С.А.
Социально-психологическая готовность к самостоятельной жизни выпускников учреждений для детей, лишенных родительского попечительства..... 388

Безенкова Т.А.
Культурно-досуговая деятельность как средство формирования профессиональных компетенций у будущих социальных педагогов 389

Каминский А.С.
Феномен человека: психосоциальный аспект 390
Кузьменко Н.И.
О принципах формирования инклюзивной образовательной среды 391
Петушкова О.Г.
Восстановительные технологии в практике работы школьных служб примирения 392
Секция «Актуальные вопросы филологии и методики преподавания научных дисциплин» 393
Бужинская Д.С.
Жанровая палитра современной медиакритики 393
Деревскова Е.Н.
Имена прилагательные и их функциональные возможности (на материале текстов интервью режиссеров) 394
Соколова Е.П.
Полевая модель морфологической системы русского языка 396
Чернова О.Е.
Использование лингводидактического потенциала текста в процессе формирования коммуникативной компетенции студентов 397
Шулежкова С.Г.
Содержание и язык «Истории славеноболгарской» Паисия Хилендарского в условиях трансформации российско-болгарских отношений (последняя треть XVIII – начало XIX в.) 398
Секция «Актуальные проблемы языкознания и литературоведения» 399
Абрамзон Т.Е.
Эвдемонизм на русский лад: о добродетели и счастье в русской поэзии XVIII-XIX вв. (Кантемир) 399
Бедрикова М.Л.
Проблемы изучения творчества К.Федина (к 125-летию со дня рождения писателя) 400
Бутова А.В.
Ключевые мотивы поэзии Николая Заболоцкого 401
Власкин А.П.
Перспективы гендерологических исследований на материале творчества Ф.М.Достоевского 402
Дубских А.И.
Особенности манипулятивных механизмов в политической коммуникации 403
Енина А.Д.
Категория «свойство» в лингвистических исследованиях 404
Зайцева Т.Б.
Шекспировская метафора «жизнь-театр» в фильме В. Дубровицкого «Иванов» .. 405
Калимуллина Е.В.
К вопросу о жанрово-стилевом своеобразии книги В.Г. Распутина «Сибирь, Сибирь…»: современное прочтение 406

Колесникова О.Ю.
Амброз Бирс: генезис мотива «успешный порок»..... 407
Ломакина Е.А.
«Информационная среда» как совокупная общность информации
и информационно-коммуникативных реализаций..... 408
Овчарова С.В.
Проблематика повести Ф. Фюмана «Эдип-царь» 409
Полякова Е.А.
Цветовая символика китайских фразеологических единиц..... 410
Рудакова С.В.
Образ «бабочки» в лирике Л. Аронзона..... 410
Рудакова Т.В.
Образ «земли обетованной» в лирике И.И. Козлова..... 411
Скворцова М.Л.
Литература и театр: особенности взаимодействия на раннем этапе
просвещения в Германии 412
Солдатченко А.Л.
Социальная зрелость студентов вузов с позиций социоучебного подхода ... 413
Ханенко О.С.
«Обыкновенная светлая жизнь счастливых людей»: утопические мотивы
в произведении Вячеслава Пьецуха «Новый завод»..... 414
Харитонова С.В.
Современный немецкий язык – тенденции в общении..... 415
Царан А.А.
Комплекс педагогических условий по формированию нравственного
самоопределения студентов – будущих менеджеров 416
Цуркан В.В.
Художественная концептосфера ранней прозы А. Битова 417
Савельев К.Н.
Концепт «смерть» в поэтической практике прерафаэлитов 418
Секция «Современные проблемы физической культуры и спорта в системе образования»..... 419
Голубева О.А.
Особенности профессиональной адаптации студентов факультета физической
культуры и спортивного мастерства..... 419
Голубева О.А., Терещенко А.А.
Повышение эффективности организации студенческого спорта 420
Козлов Р.А., Голубева О.А., Плотников Д.А.
Пропаганда ЗОЖ, ценностей физической культуры и спорта через
организацию и проведение соревнований по дзюдо..... 421
Бардыш Л.В.
SWOT-анализ в системе педагогического управления на примере организации
тренировочного процесса в спортивной школе 422

Алонцев В.В.
Использование подвижных игр для совершенствования технических элементов в спортивных играх 423
Жумашев Д.К., Светус О.В.
Воспитание силовой выносливости у школьников 13-15 лет 424
Глухова Т.Ф., Сулейманова А.В., Скоробогатов С.С.
Акробатика в системе физической подготовки баскетболисток 425
Гайдук А.А., Светус О.В.
Особенности подготовки девушек, занимающихся легкой атлетикой (прыжки в длину) в СШОР 426
Алонцева О.А., Алонцева Е.В.
Аквааэробика как оздодоровительная технология в системе физического воспитания студентов технического университета..... 427
Маркина О.Н.
Современный подход к содержанию занятий по физической культуре с учетом потребностей студентов вуза 428
Коробейников Е.В.
Организация образовательной деятельности в области физической культуры ... 429
Секция «Адаптивная физическая культура» 430
Цапов Е.Г.
Оценка функционального состояния у спортсменов-дзюдоистов в предсоревновательном периоде 430
Халявина О.А.
Особенности работы специальной коррекционной школы-интерната..... 431
Шестопалов Е.В.
Реакция сердечно-сосудистой системы инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата на физическую нагрузку 432
Мухамадеев Н.А.
Работа волонтеров при проведении соревнований с сурдлимпийцами..... 433
Жарова К.Е.
Влияние суставной гимнастики на процесс восстановления после физической нагрузки 433
Котляр Н.Н.
Фонд президентских грантов – проект «Социальная поддержка лиц с ограниченными физическими возможностями средствами физической культуры»..... 434
Андреева О.В.
Сравнительная оценка сформированности коммуникативных способностей у студентов-спортсменов с ограничением по здоровью и здоровых студентов..... 435
Усцелемова Н. А., Усцелемов С. В.
Актуальность исследования состояния и устойчивости физиологических систем организма студентов вуза..... 436

Секция «Актуальные проблемы исторической антропологии и филологии». 437

Безруков А.В.
Категории античной керамики в Прикубанье и междуречье Волги и Урала: проблемы изучения функционального использования и роли в культуре варваров 437

Моисеева С.А.
Гражданская война в контексте семейной памяти казачьего населения Челябинской области 438

Осипова А.А.
Россия, вперед! (к судьбе одного из лозунгов партии «Единая Россия») 439

Позднякова Н.В.
Мы ждем перемен! (к вопросу о современных политических лозунгах) 440

Постникова Е.Г.
Теория личности Ф.М. Достоевского 441

Рожкова Т.И.
Специфика региональной культуры как филологическая проблема 442

Секция «Современные образовательные форматы» 444

Назарова О.Л.
Перспективы внедрения современных образовательных форматов в МГТУ им. Г.И. Носова 444

Абилова М.Г.
Вопросы формирования механизма стимулирования роста квалификаций и профессионализма работников высшей школы 445

Акманова З.С., Батраева О.В.
Интернет-лицей МГТУ как инструмент развития дополнительного образования детей и взрослых 446

Андреев С.М.
Проблемы внедрения электронных информационных образовательных систем в образовательный процесс по техническим направлениям 447

Ахметзянова М.П.
Основные психолого-педагогические технологии формирования критического мышления 448

Баширова Т.А.
Использование теории шляп при организации обучения 449

Боброва И.И.
Роль тьютора в виртуальной образовательной среде 450

Бычик С.А., Коринченко Г.М.
Проектирование профессиональных образовательных программ в условиях внедрения профессиональных стандартов 451

Вязова Н.В.
Создание эффективной системы инклюзивного образования в ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» 452

Гаврилова И.В.
Анализ возможностей организации обучения в вузе ИКТ-дисциплинам с помощью массовых открытых онлайн курсов 453

Давлеткиреева Л.З., Лактионова Ю.С.
Опыт организации сетевого взаимодействия вузов при подготовке ИТ-специалистов..... 454

Жилина В.А.
Проектная деятельность и проектное обучение..... 455

Анисимов А.Л., Бондаренко Т.А., Каменева Г.А.
Использование опыта работы с открытыми образовательными платформами для разработки образовательных ресурсов 456

Карманова Е.В.
Применение геймификации при организации электронного обучения (на примере учебного курса «Информационные системы и технологии») 457

Кинзина И.И., Смирнова Л.В.
Проверка знаний в массовых открытых онлайн-курсах при изучении математических дисциплин 458

Курзаева Л.В.
Современные форматы электронного образовательного взаимодействия в контексте формального, неформального и информального образования... 459

Макарова А.К.
Репозиторий аудио-документов в формате учебно-методического обеспечения вузовского образования лиц с нарушениями зрения 460

Макашова В.Н.
Особенности формирования и функционирования ЭИОС МГТУ им. Г.И. Носова..... 461

Махмутова М.В.
Непрерывное образование как условие развития современной цифровой экономики 462

Ибрагимов Ф.Г., Конев С.В., Михайлец В.Ф.
Необходимость экспертного заключения преподавателей кафедры как условие возможного обучения на платформе «Открытое образование» в период её становления..... 463

Мовчан И.Н.
Проблемы использования открытых электронных курсов при реализации смешанного обучения 464

Морозов Е.А.
Дистанционный формат в обучении иностранному языку: «за» и «против» . 465

Повитухин С.А.
Анализ возможностей организации обучения дисциплине «Базы данных» с помощью массовых открытых онлайн курсов «Управление данными» и «Базы данных» 466

Потрикеева О.Л.
Третья миссия опорного вуза..... 467

Пуршева А.В.
Перспективы развития ЭИОС МГТУ им. Г.И. Носова 468

Савельев К.Н.
Интернет-серфинг как новый образовательный формат в современной высшей школе..... 469

Сахно О.А.
Предуниверсарий как средство повышения качества технического образования..... 470

Симонов П.С.
Воспитание дисциплины и ответственности с помощью учебной среды Moodle... 471

Терентьев Д.В., Ярославцев А.В., Вязова Н.В.
Опыт ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» при реализации образовательных программ высшего образования с использованием дистанционных технологий .. 471

Харченко М.В., Осипова О.А., Зарицкий Б.Б.
Внедрение массовых открытых онлайн курсов в практико-ориентированное обучение..... 472

Шеметов А.Н.
Опыт использования и сравнительный анализ образовательных сервисов «Blackboard» и «Moodle» в подготовке магистрантов 473

Именной указатель 475

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции

Том 2

Издается полностью в авторской редакции

Подписано в печать 06.04.2018. Рег. № 75-18. Формат 60x84 1/16. Бумага тип. № 1.
Плоская печать. Усл.печ.л. 32,00. Тираж 100 экз. Заказ 128.

Издательский центр ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
455000, Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Участок оперативной полиграфии ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»