

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
ДОКЛАДОВ НАУЧНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ
КУРГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

ВЫПУСК XI

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР О.И. БУХТОЯРОВ

КУРГАН 2010

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕН-
ТОВ КУРГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. - Курган:
Изд-во Курганского гос. ун-та, 2010. - Вып. 11. - 120 с.

Печатается по решению научного совета Курганского государственного
университета

Отв. редактор - *О.И.Бухтояров, д-р хим. наук, проф., действительный член
Академии проблем качества РФ, чл.-кор. Академии инженерных наук РФ*

ISBN 978-5-4217-0037-1

© Курганский
государственный
университет, 2010
© Авторы, 2010

КАФЕДРА «КОРРЕКЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА»

Н.В. Миронова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

В.А. Дубовская

ОСОБЕННОСТИ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ

К числу важнейших задач логопедической работы с дошкольниками, имеющими общее недоразвитие речи, относится формирование у них монологической связной речи. Это необходимо как для наиболее полного преодоления системного речевого недоразвития, так и для подготовки детей к предстоящему школьному обучению.

С целью изучения уровня сформированности связной монологической речи у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи третьего уровня, обусловленным дизартрией, нами был проведен констатирующий эксперимент на базе МДОУ № 1 п. Лесники Курганской области.

По результатам исследования внимания (методика Р.С. Немова) была выявлена недостаточность развития устойчивости, распределения, концентрации и переключаемости исследуемого компонента у детей всех уровневых групп. Анализ результатов исследования восприятия у испытуемых детей позволил выделить как характерное для всех детей эксперимента недостаточность сформированности степени обобщения и затруднение в выделении информативных точек.

Все виды связной речи (пересказ, рассказ по серии сюжетных картинок, рассказ на основе личных впечатлений, рассказ-описание) изучались по следующим параметрам: плавность; связность; последовательность; лексика; грамматика (методика В. П. Глухова).

Характерные особенности связной речи и лексико-грамматического оформления высказывания у исследуемых детей проявились в неполном восприятии материала. Имелись трудности в осмыслении содержания рассказов, выделении главной мысли, что указывает на недостаточность произвольного внимания и памяти. Связность речи детей в основном страдала из-за недостатков смысловой организации сообщения: достаточно часто нарушалась взаимосвязь между некоторыми предложениями; в определенных моментах отсутствовала законченность смыслового выражения высказывания. Недоразвитие основных компонентов речевой системы, характерное для детей с общим недоразвитием речи, приводило к трудностям в программировании речевого высказывания, подборе лексических и грамматических средств. Последовательность изложения детьми высказывания часто нарушалась в аспектах временного плана и причинно-следственных связей текста. Высказывания детей, находящихся на среднем и низком уровне, были наполнены паузами и повторами. Последние трудности у дошкольников объясняются, по нашему мнению, сложностями удержания в памяти последовательности изложения, поиском необходимого слова и его грамматической фор-

мы, а также трудностями составления развернутой структуры предложения. Анализ словаря и грамматического строя речи детей, выполненный в рамках исследования связной речи, показал, что их сформированность находится на низком и ниже среднего уровнях развития. Нами выявлены функциональные замещения слов с расширением их значений в виде многочисленных взаимозамен (мыть – стирать). Имелись также недочеты при использовании абстрактной лексики, при этом нередко дети заменяли нужное слово другим, сходным по значению (хороший – красивый). Некоторые слова детьми и понимались, и употреблялись неточно, значение их неправомерно расширялось или, напротив, понималось слишком узко. Нарушение синтаксической структуры предложения выражалось в пропуске некоторых членов предложения, отсутствии сложноподчиненных конструкций. Мы можем предположить, что данные особенности могут быть связаны с недостаточной познавательной активностью детей данной категории.

Л.И. Кувалдина

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

В.А. Дубовская

СОСТОЯНИЕ ЗВУКОСЛоговой СТРУКТУРЫ СЛОВА У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ

Актуальность проблемы формирования звукослоговой структуры слова у старших дошкольников с псевдобульбарной дизартрией заключается в том, что развитие устной и письменной речи напрямую зависит от уровня сформированности обозначенных базовых компонентов речи, которые являются несовершенными у детей с дизартрией.

С целью изучения состояния звукослоговой структуры слова у старших дошкольников с псевдобульбарной дизартрией на базе детского сада № 62 «Серебряное копытце» г. Кургана нами был проведен констатирующий эксперимент; обследовались дети первого года обучения с логопедическим заключением «Общее недоразвитие речи третьего уровня у ребенка с псевдобульбарной дизартрией».

Нами были исследованы следующие компоненты речевой системы: пространственные представления; сукцессивные процессы; звукопроизношение; слоговая структура слова.

По результатам обследования пространственных представлений четыре ребенка, оказавшиеся на среднем уровне, недостаточно ориентировались в схеме собственного тела. Испытуемый с низким уровнем сформированности данного компонента не ориентировался в сторонах собственного тела и тела сидящего напротив человека. Вероятно, допущенные этим ребенком ошибки связаны с нарушением двигательной-пространственной ориентировки, что является следствием более глубокого поражения нервной системы и подтверждается результатами нашего исследования.

При обследовании сукцессивных функций было установлено, что три ребенка находятся на среднем, два на низком уровне. Дети среднего уровня проявили

слабую ориентировку во времени: нетвердое знание временных единиц. Испытуемые низкого уровня показали слабость к автоматизации речевых рядов; слабость кратковременной памяти, не удерживающей ритмические серии звуковых сигналов. Наличие недостатков оперативной слуховой памяти; нарушение зрительной памяти, а также несовершенство моторной сферы, а именно переключаемость движений, указывают на кинетическую апраксию.

При обследовании звукопроизношения было выявлено, что все испытуемые находятся на низком уровне сформированности данного компонента. Характерным явилось отсутствие в речи тех или иных звуков и их замена. Виды замен: замена сложных по артикуляции звуков на простые (замена [с], [ш] на [ф], замена [р], [л] на [л^ч], [й]); свистящие и шипящие (фрикативные) заменяются звуками [т], [т^ч], [д], [д^ч]; замены группы звуков диффузной артикуляцией. Характерным для всех детей являлось отсутствие звука [р] в речи и смешение звуков [с]-[ш]. Причиной таких замен выступает недостаточная сформированность фонематического восприятия, что является вторичным по отношению к дефекту произношения у детей с дизартрией.

По результатам обследования слоговой структуры слова два ребенка оказались на среднем, три на низком уровне сформированности данного компонента. Нарушения структуры слога проявлялись в пропусках согласных звуков при стечении (флаг-фаг), заменах согласных при стечении и без стечения (звезда-вежда), пропусках слогов (кукуруза-кукуза), перестановках звуков и слогов (колобок-коболок), добавлениях гласных и согласных звуков и слогов (паук-патук). Самыми распространенными у обследуемых детей были пропуски и замены согласных при стечении.

Представленные выше ошибки, на наш взгляд, объясняются вторичным нарушением фонематического слуха и восприятия, слабо развитыми сукцессивными процессами, а также сложностями удержания симультанных рядов, трудностями дифференциации артикуляторных укладов звуков и дисфункцией артикуляторной программы.

А.В. Маликова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Н.Л. Егорова

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Познавательные психические процессы составляют материал внутреннего мира человека. Психические процессы, с помощью которых формируются образы окружающей среды, а также образы самого организма и его внутренней среды, называются познавательными психическими процессами. Именно познавательные психические процессы обеспечивают получение человеком знаний об окружающем мире и о самом себе.

В настоящее время существует множество технологий по формированию психических процессов у

младших школьников с нарушением интеллектуального развития. Однако в учебно-воспитательном процессе недостаточное внимание уделяется тому, что познавательные психические процессы можно формировать с помощью экологического воспитания (занятия, различного рода упражнения, игры, воспитательные мероприятия, в основе которых лежат элементы экологической направленности).

Проанализировав труды Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева и Д.И. Эльконина, П.Я. Гальперина, М.С. Певзнер и Т.А. Власова, А.В. Запорожец и П.П. Блонского, мы пришли к выводу о необходимости проведения целенаправленной и систематичной работы с детьми младшего школьного возраста с нарушением интеллектуального развития. Для этого было организовано и проведено исследование на базе специальной (коррекционной) общеобразовательной школы VIII вида г. Ханты – Мансийска. В исследовании принимало участие 14 детей с клиническим диагнозом F70, в последствии эти дети были разделены на контрольную и экспериментальную группы.

Данное исследование психических процессов подтвердило теоретическое изучение психолого-педагогической литературы о сформированности психических процессов у младших школьников с нарушением интеллекта.

Для подбора и выявления основных направлений коррекционно-педагогической работы и включения экологического воспитания в ее основную часть была адаптирована для младших школьников с нарушением интеллекта уровневая система оценки экологических знаний Т.С. Комаровой, О.А. Соломенниковой.

Экологические знания детей экспериментальной и контрольной группы находятся в основном на низком уровне: ученики допускали частые ошибки в названии, классификации по видам и соотношении со средой обитания представителей растительного и животного мира; а также трудности в определении объектов неживой природы.

В основу формирующего эксперимента легло следующее предположение о том, что на формирование познавательных психических процессов у младших школьников с нарушением интеллектуального развития окажет влияние систематизированная коррекционно-педагогическая работа с компонентами экологического воспитания, направленными на расширение теоретических знаний о природе, практической связи с природой, воспитание добрых чувств и экологического мышления. Каждый компонент коррекционно-педагогической работы включает использование специально подобранных методов обучения (словесных, наглядных, практических). Особенностью наглядных и практических методов обучения являлось внедрение мультимедийного оборудования, а также материала, сделанного руками детей.

Таким образом, мы считаем, что проведенная коррекционно-педагогическая работа оказывает влияние не только на формирование культуры поведения в природном и социальном отношении, экологической ответственности детей, способности экологически грамотно мыслить, а также на развитие личности в целом, но и на формирование познавательных психических процессов у младших школьников с нарушением интеллектуального развития.

Я.М. Харченко

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

О.В. Логашева

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ РАЗВИТИЯ ПЕРЦЕПТИВНО- ВЕРБАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗПР

В современной специальной литературе уделяется большое внимание вопросам совершенствования организации коррекционной работы с детьми дошкольного возраста. Многие ученые настоятельно подчеркивают необходимость проведения логопедической работы с учетом патогенетического принципа. В то же время методы логопедического воздействия в работе с дошкольниками с задержкой психического развития (ЗПР) являются недостаточно разработанными и учителя-логопеды зачастую используют методики, направленные на устранение общего недоразвития речи, что не является достаточно эффективным. Таким образом, налицо существует противоречие между потребностями практики в специальных коррекционных методиках и теоретической неразработанностью проблемы. Актуальность темы на теоретическом уровне связана с необходимостью обоснования нарушения лексического строя во взаимосвязи со зрительно-вербальными функциями у детей с ЗПР. На методическом уровне актуальность темы обусловлена необходимостью совершенствования коррекционного процесса. Формирование зрительно-предметного восприятия и словаря – одна из важных составляющих развития, основа для формирования мышления. Согласно ряду исследований (Лурия А.Р., Ахутина Т.В., Борякова Н.Ю., Пылаева Н.М.), дети с ЗПР обладают низким уровнем зрительно-вербальных обобщений. Образы предметов у них недифференцированы, словарь беден, за конкретным словом не стоит определенный образ. Все это является проявлением слабости развития зрительно-вербальных функций.

Экспериментальная работа проходила на базе дошкольных образовательных учреждений города Кургана в группах VII вида. В эксперименте принимали участие старшие дошкольники с системным недоразвитием речевых и языковых средств, обусловленным задержкой психического развития церебрально-органического генеза.

По итогам исследования мы сделали следующие выводы: для всех детей была характерна бедность и неточность словарного запаса, особенно атрибутивного и локативного; преобладание общеупотребимых существительных и глаголов; недостаточная сформированность словарного запаса прилагательных и наречий; наблюдались несформированность антонимических и синонимических групп; недостаточность дифференцировки семантически близких понятий; ограниченность связей обобщающего слова со словами конкретного значения. Исследование состояния зрительно-вербальных функций проводилось по следующим направлениям: опознание реалистических, наложенных, пере-

черкнутых, незаконченных изображений, опознание изображений в шуме, зрительные ассоциации, запоминание предметных изображений, вербальные ассоциации, называние предметов и действий. Типичными перцептивно-вербальными ошибками в ходе выполнения заданий были вербальные парафазии (например, «булавку» дети определяют как «заколку», «прищепку»). Одни замены связаны с гиперупотреблением слов, центральных в своей категории (например, вместо слов «слива», «апельсин» говорят «яблоко»). Вторые — с использованием других периферических членов категории (например, взаимозамены слов «слива», «рябина», «абрикос», «груша»).

Учитывая программное содержание логопедической работы в группах VII вида, рекомендации Ахутиной Т.В., Пылаевой Н.М., Калиты Н.Г., Юртовой Л.В., мы предложили систему занятий, направленную на развитие лексического строя речи посредством формирования зрительно-вербальных функций. Коррекционная работа включает четыре блока (идентификация зрительных изображений, обучение зрительному гнозису, нахождение вербализуемых различий, перцептивное моделирование), каждый из которых направлен на формирование функциональных связей между зрительным восприятием и речью.

Е.А. Евсеева

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Л.В. Савинова

ФОРМИРОВАНИЕ ИГРОВЫХ НАВЫКОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Один из центральных принципов в отечественной психологии – принцип единства сознания и деятельности, сформулированный Рубинштейном. Он говорит о том, что психические процессы не существуют вне деятельности. В дошкольном возрасте ведущей становится предметная, а затем игровая деятельность. Но известно, что становление ведущих видов деятельности, в том числе и игровой, у детей с органическим поражением центральной нервной системы (ОП ЦНС) происходит с опозданием. В дошкольном возрасте заложены большие возможности, чтобы игра стала ведущей деятельностью ребёнка.

С целью уточнения структуры дефекта и изучения индивидуальных особенностей познавательной деятельности нами было проведено психолого-педагогическое обследование. Анализ результатов подтвердил низкий уровень развития познавательной деятельности детей данной категории. Все высшие психические функции находятся на низком уровне и уровне ниже среднего.

Более подробно мы изучили предметно-практическую и игровую деятельность детей.

Основными параметрами изучения игровой деятельности являются:

- умение предложить тему игры (как возникает замысел, сюжет игры, игровая среда);
- взаимодействие детей в игре (роли, речевое сопровождение своего игрового действия);
- игровые действия, правила и результаты игры.

Нами была разработана шкала оценивания, но особое внимание мы придаем качественной характеристике. В ходе исследования обнаружилось, что дети практически не используют профессиональные и общественные сюжеты игр. Игровой опыт дошкольников ограничивается повседневным бытом. Из-за бедности и примитивности игры у детей не формируется коммуникативное общение. Дошкольники, не умеющие играть, не могут содержательно общаться и вести совместную деятельность.

С целью уточнения корреляционных взаимосвязей между игровой и познавательной деятельностью мы провели корреляционный анализ, используя статистический критерий r – Спирмена. Корреляционный анализ показал тесную взаимосвязь между мышлением, уровнем сформированности детских представлений и уровнем развития игровой деятельности. Это ещё раз подтверждает, что, обогащая представления детей, мы можем добиться более эффективного развития игровой деятельности.

С целью формирования сюжетно-ролевой игры у детей с ОП ЦНС нами были изучены работы следующих авторов: Н.Я. Михайленко, С.Л. Новоселовой, Н.Ф. Тарловской, В.Я. Воронцовой, С.И. Щербаковой, которые считают, что детей с ОП ЦНС игре необходимо учить, сама по себе игра и ребенок в игре без руководства развиваться не будут.

Комплективным путём нами была разработана педагогическая технология работы. Работу по данной технологии мы предлагаем проводить во время свободной игры детей, на которую отводится определенное время в соответствии с учебным планом в первой половине дня. Главный метод формирования сюжетно-ролевой игры – её руководство. Помимо этого метода мы предлагаем использовать метод подражания, метод непосредственного общения с ребёнком, смену ролей.

Технология в настоящее время апробируется в практике обучения и воспитания детей.

Е.Н. Кузнецова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Л.В. Савинова

ОСОБЕННОСТИ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Актуальность исследования четко прослеживается в свете научных данных о взаимообусловленности развития речи и мелкой моторики. Важной задачей специального дошкольного воспитания детей с органическим поражением центральной нервной системы (далее ЦНС) является подготовка их к школьному обучению, которая должна вестись с учетом индивидуальных возможностей каждого ребенка.

Целью нашего исследования явилось выявление особенностей мелкомоторного праксиса у детей дошкольного возраста с органическим поражением центральной нервной системы (ЦНС) в анамнезе. Комплексная программа исследования состояния мелкой моторики

предусматривала диагностику по двум блокам:

1 блок - исследование состояния мелкой моторики у детей дошкольного возраста с органическим поражением ЦНС. В основе диагностического инструментария, который мы использовали, лежат методики Л.А. Венгера, А.В. Семенович, А.В. Ануфриева, С.Н. Костромина.

2 блок - исследование познавательных функций детей дошкольного возраста с органическим поражением ЦНС. В данном блоке мы использовали методику С.Д. Забрамной.

Анализ результатов констатирующего эксперимента показал, что у всех воспитанников СДОУ низкий уровень сформированности мелкой моторики. Из всех исследуемых в нашей работе признаков на более низком уровне находятся графические способности и точность, координация движений. У детей наблюдается недоразвитие базисного вида деятельности – предметной деятельности, нами отмечены неадекватные действия с предметами; слабые мышечные ощущения, идущие от пальцев рук, имеет место глубокая задержка и нарушения развития кинестетического анализатора; дети затрудняются определить положение и направление движений пальцев рук без зрительного контроля.

Корреляционный анализ показал наличие взаимосвязи между мелкой моторикой и высшими психическими функциями. Это позволяет сделать вывод о том, что развитие мелкой моторики ребенка является одной из базисных предпосылок таких видов деятельности, как конструктивная, изобразительная и др.

С целью формирования мелкой моторики дошкольников с органическим поражением ЦНС нами были проанализированы исследования О.А. Соломенниковой, Л.В. Юматовой, М.М. Кольцова, М.С. Рузиной, И.А. Грошениковой, Н.П. Сакулиной и др., занимавшихся изучением графомоторных навыков и изобразительной деятельностью детей дошкольного возраста. Изобразительная деятельность оказывает благотворное влияние на интеллектуальное, сенсорное и эстетическое развитие ребенка в дошкольном возрасте. При разработке педагогической технологии по формированию мелкой моторики на занятиях изобразительной деятельностью мы учитывали программу воспитания и обучения детей и организацию занятий, общие психолого-педагогические подходы к организации деятельности. Авторские находки и некоторые инновационные решения в настоящее время находятся в стадии апробации.

**КАФЕДРА «АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ
ЧЕЛОВЕКА»**

С.А. Мотовилов

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф.

Л.Н. Смельшиева

ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ АМИЛАЗЫ

Изучению индивидуальных особенностей организма в последнее время отводится большое внимание. Знание механизмов регуляции функции внутренних органов позволят более полно охарактеризовать их особенности. Тонус вегетативной нервной системы является ведущим в регуляции внутренних органов, именно поэтому интерес представляет индивидуальная регуляция функции пищеварительной системы. Изучение влияния экзаменационного стресса на функцию поджелудочной железы у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы вызывает несомненный интерес. Актуальность нашей темы не подлежит сомнению. Исходя из вышесказанного, была сформулирована цель нашей работы.

Цель. Изучение влияния экзаменационного стресса на показатели панкреатической амилазы у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы; следовательно, были определены задачи исследования.

Задачи исследования

1. Определение вегетативного статуса и деление обследуемых на группы.
2. Получение панкреатического сока методом гастродуоденального зондирования.
3. Изучение показателей объема, рН, ферментативного состава панкреатического секрета у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы.

Вегетативный статус студентов исследовали по показателям математического анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) (Р.М. Баевский с соавт., 1984). В качестве индикатора вегетативного баланса выбран индекс напряжения регуляторных систем (Ю.В. Щербатых, 2001), который у ваготоников не превышал 30 усл.ед., при нормотонии составлял от 31 до 120 усл.ед., при симпатотонии - от 121 до 300 усл.ед.

Поджелудочная секреция изучалась методом фракционного гастродуоденального зондирования, определяли объем и рН секрета (потенциометр рН-340), концентрацию и дебит-час α -амилазы (Smith Roe в модификации Сокол, 1966).

ИФА-методом исследовалась концентрация гормонов в плазме крови (адренокортикотропного гормона и инсулина) для выявления гуморально-гормональных механизмов регуляции секреторной функции поджелудочной железы.

Выводы

1. Студенты с различным тонусом вегетативной нервной системы имеют определенные различия в некоторых показателях поджелудочной секреции в условиях экзаменационного стресса.
2. Снижение дуоденального объема при действии экзаменационного стресса наблюдалось во всех группах. Наибольшее снижение отмечалось у ваготоников

(на 62%), у нормотоников (на 32%). Однако абсолютные значения объема были минимальны у студентов с симпатотонией.

3. У студентов с ваготонией при экзаменационном стрессе наблюдалось понижение рН (на 55%), у симпатотоников повышение рН (на 8%).

4. У ваготоников снижалась концентрация и часовое напряжение α -амилазы.

5. В условиях экзаменационного стресса выявлены различия в показателях гормональных ответных реакций в зависимости от вегетативного статуса. У студентов с ваготонией наблюдалось повышение концентрации АКТГ при снижении инсулина. У нормотоников концентрация гормонов изменялась незначительно. У студентов с симпатотонией наблюдалась тенденция к снижению концентрации гормонов при экзаменационном стрессе.

В.Л. Казначеев

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.

В.И. Кожевников

ИССЛЕДОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БОРЦОВ- САМБИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ИГРОВОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Для профессионального профиля борца высокой квалификации существенной является сфера способностей, в основе которой лежит психомоторика, включающая время простой и сложной реакции, характеристику нервных процессов, параметры внимания, чувство времени и др.

Цель исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение способности к координации движений у борцов-самбистов высокой квалификации в процессе тренировочной деятельности.

Установлено, что игровая тренировка сопровождалась более высокими показателями ЧСС на протяжении всего тренировочного занятия ($P < 0,05$). Среднее значение ЧСС у борцов – самбистов в игровой тренировке составило $148,46 \pm 4,90$ уд/минуту, в процессе специальной тренировки - $126,88 \pm 4,95$ уд/минуту.

Проанализировав реакцию по сумме трех движений на движущийся предмет, мы выяснили, что игровая тренировка незначительно замедляла реакцию на движущийся предмет: до тренировки - $64,25 \pm 5,01$ см, после тренировки - $66,63 \pm 5,30$ см. Тренировочная деятельность в процессе специальной тренировки вызывала статистически значимое замедление двигательной реакции на движущийся предмет ($P < 0,05$): до тренировки - $63,42 \pm 1,81$ см, после тренировки - $74,89 \pm 4,03$ см.

Показано, что уровень напряжения сердечной деятельности при среднем значении за тренировку в пределах до 150 уд/минуту не оказывает влияния на двигательную реакцию на движущийся предмет. Статическая работа руками в течение 90 минут специальной тренировки борца замедляет реализацию в центральной нервной системе двигательных программ.

Игровая тренировка практически не влияла на способность к движению, выполняемому рукой на заданную величину (40 см). До тренировки среднее время

трех движений составило $117,88 \pm 2,71$ см и практически оставалось таким после тренировки.

После выполнения специальной тренировки движение рукой на заданное расстояние составило $128,17 \pm 3,09$ см. Таким образом, можно говорить об усилении функции левого полушария за осуществлением движений при выполнении специальной тренировки борцами-самбистами.

Исследование способности выполнять движение на заданное расстояние (40 см) ногой у борцов-самбистов показало, что заданное движение они выполняли гораздо лучше аналогичного движения рукой. Игровая тренировка практически не изменяла заданного движения, выполненного ногой, которое составило $40,96 \pm 1,11$ см. Специальная тренировка способствовала переоценке заданного расстояния: до тренировки значение составило $40,05 \pm 0,60$ см, после тренировки - $41,36 \pm 0,53$ см, ($P < 0,05$).

Выполнение движения на заданное расстояние рукой и ногой борцы-самбисты выполняли втрое. Это позволило нам проанализировать способность борцов к коррекции движений в случае недооценки или переоценки выполняемого движения.

Оценив значения коэффициентов корреляции между первым и вторым движением на заданное расстояние рукой и ногой до и после игровой тренировки, можно говорить, что способность корректировать движение у борцов-самбистов изменилась в лучшую сторону. После специальной тренировки мы получили противоположную ситуацию. Это заключение вытекает из отсутствия значимых значений коэффициентов корреляции между первым и вторым тестовым движением до тренировки и наличия значимых значений коэффициентов корреляции между исследуемыми показателями, полученными после тренировки.

А.А. Добрыдин

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.

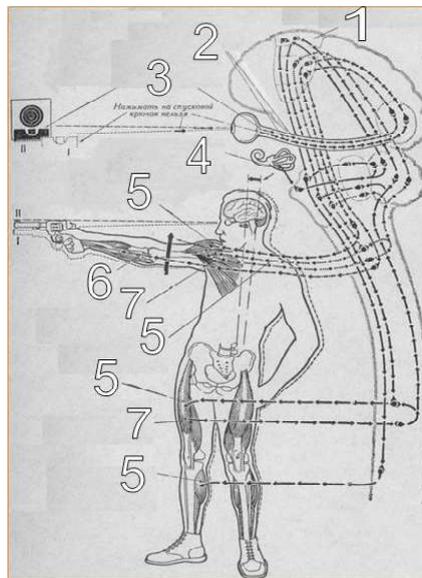
А.В. Грязных

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКА

В стрельбе как в тонко координационном виде спорта спортивный результат в большей степени зависит не от физической силы, выносливости и других качеств, наиболее важных в скоростно-силовых видах спорта, а от мыслительной деятельности спортсмена и от работы его нервной системы, которая и обеспечивает координацию движений. Техника стрельбы состоит из нескольких элементов, основные из них – это **прицеливание** (наведение точки прицеливания в центр мишени), **удержание оружия** (фиксация точки прицеливания) и **нажим на спусковой крючок**. Каждый из этих элементов очень важен, так как недочет в любом из них может стать причиной плохого выстрела. Все они требуют от стрелка большой **концентрации внимания**, которая зачастую становится объектом тренировки для спортсменов самого высокого уровня. Физиологически внимание обуславливается **доминантой** (очаг возбуждения в коре больших полушарий). Установлено, что доминанта может полноценно контролировать лишь

2 объекта внимания, но в стрельбе требуется контроль над тремя элементами, это значит, что нужно выделить из них 2 наиболее важных. Удержание всегда будет иметь приоритет, т.к. без него точный выстрел может быть только случайным. Остается выделить второй элемент. Показано, что время реакции при концентрации внимания на мышцах - исполнителях, нажимающих на спуск, составляет 0,2 сек, а на сенсорных системах, обеспечивающих прицеливание, составляет 0,3 сек. Это означает, что наиболее правильной будет **техника динамического прицеливания**, т.е. такая техника, при которой внимание будет сконцентрировано на удержании и нажме на спуск, а прицеливание останется под пассивным контролем.

Кроме правильно организованной техники стрельбы результаты стрелка зависят еще от многих показателей, наиболее важным из которых является **устойчивость**, т.е. степень удержания оружия. Высокая устойчивость тела и оружия относительно мишени обеспечит необходимый психологический комфорт стрелка. Устойчивость обеспечивается благодаря комплексу сигналов, поступающих в соответствующие зоны мозга от органов зрения, вестибулярного аппарата и множества проприорецепторов. Все эти сигналы суммируются и обрабатываются, после чего поступают двигательные импульсы к мышцам-исполнителям, которые обеспечивают равновесие тела стрелка. Устойчивость спортсмена зависит от того, насколько стабильнее по частоте и амплитуде данные сигналы.



1. Двигательная область коры больших полушарий.
2. Центростремительные импульсы из рецепторов глаз.
3. Восприятие «ровной мушки», сигнал для нажима на спуск.
4. Импульсы, идущие из вестибулярного аппарата.
5. Двигательные импульсы, контролирующие работу мышц, удерживающих устойчивое положение тела.
6. Двигательные импульсы, контролирующие работу мышц пальца, нажимающего на спуск.
7. Проприоцептивные импульсы, информирующие о тонусе мышц.

Техника и все спортивные показатели, позволяющие стрелку добиться высокого результата, достигают-

ся на тренировках путем многократного повторения одних и тех же действий. Вследствие чего формируется так называемый **динамический стереотип**. Он позволяет стрелку выполнять технически верный выстрел, сознательно не задумываясь над своими действиями. Физиологически это обеспечивается за счет формирования прочных нервных путей и образования новых синаптических связей, которые позволяют добиться более стабильного нервного сигнала.

КАФЕДРА «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Д.В. Дурова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

В.В. Николаев

Научный консультант: канд. биол. наук, доц.

Э.Н. Абрамов

**РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ
АВТОРСКОЙ КАРТЫ
КОМПЛЕКСНОГО ОЦЕНИВАНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СРЕДЕ
МЕТОДИСТОВ**

Нами разработана карта комплексного оценивания деятельности учителей физической культуры, которая включает в себя выделение всех объектов деятельности педагогов (соответствие образования профилю деятельности; систематичность повышения квалификации; инновационная деятельность; участие в научно-методических мероприятиях, в конкурсах профессионального мастерства; публикации; участие в подготовке образовательных программ; наставничество над молодыми коллегами; наличие сайта, страницы на сайте; уровень результативности педагогической деятельности; уровень преподавания; рейтинг учителя, предмета «Физическая культура»; реализация курсов дополнительного образования; работа с одаренными обучающимися; результаты участия в предметной олимпиаде; количество занимающихся в ДЮСШ, спортивных кружках и секциях; работа с обучающимися, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе; вклад педагога в совершенствование материальной инфраструктуры образовательного учреждения, связанного с процессом физического воспитания; факты травматизма на занятиях у педагога и т. д.).

Указанная карта была представлена методистам муниципальных методических служб Курганской области, курирующим физическое воспитание для анализа и практической апробации. Одновременно с картой в муниципальные методические службы официальным письмом ИПКиПРО Курганской области была направлена таблица оценивания (представлена ниже). На основе данной таблицы оценивалась авторская карта.

Критерий	Представительство
Информативность	1 2 3 4 5
Современность	1 2 3 4 5
Репрезентативность	1 2 3 4 5
Точность формулировки	1 2 3 4 5
Эффективность	1 2 3 4 5
Системность	1 2 3 4 5
Доступность	1 2 3 4 5
Научность	1 2 3 4 5
Вариативность	1 2 3 4 5
Достоверность	1 2 3 4 5
Актуальность	1 2 3 4 5
Валидность	1 2 3 4 5

Таким образом, методисты, курирующие физическое воспитание в муниципальных методических службах, по итогам апробации оценили предлагаемую нами карту следующим образом: информативность, доступность и вариативность - 72 балла из 75 максимальных; современность, репрезентативность, точность формулировки и научность - 75 баллов; системность и достоверность - 74 балла; эффективность, актуальность и валидность - 73 балла. Анализ табличной информации показал, что 80% специалистов высказали желание взять авторскую карту комплексного оценивания за основу при проведении контрольной и экспертной деятельности, адаптировав ее к своим условиям, а 20% специалистов будут использовать ее в оригинале. Отрицательных заключений по карте от методистов муниципальных методических служб не поступило. Это дает нам основание рекомендовать ее применение в массовой практике экспертной деятельности в области физического воспитания.

М.А. Суетина

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

С.А. Сениченко

**ИННОВАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В
СПОРТИВНЫХ ИГРАХ**

Будущее настоятельно требует от нас «вернуть школу к личности», в корне изменить стратегию образования, а значит, и существующую теорию обучения, которая должна быть нацелена на формирование активной, сильной личности, способной смело разрабатывать стратегию поведения, осуществлять нравственный выбор и нести за него ответственность, т.е. на формирование личности саморазвивающейся и самореализующейся. Всего этого можно и нужно добиваться при помощи игры на всех этапах обучения. Физическую культуру и спорт как социально-культурный феномен часто сравнивают с игровой деятельностью. Игра – это определенный вид непродуктивной деятельности без утилитарно-практической направленности, которая как бы содержит цель в самой себе.

В игре сочетаются два важных фактора: с одной стороны, игра – это практическая деятельность, физическое развитие, формирование умения самостоятельно действовать, а с другой – получение морального и эстетического удовлетворения от этой деятельности, углубленное освоение окружающего мира.

В 2008 году была создана и апробирована програм-

ма Фри Геймс, составителями ее являются С.А. Хаснулин и М.А. Суетина.

Разработка программы Фри Геймс необходима для легализации неизбежных изменений, которые вносит в программный материал учитель, адаптируя его к местным условиям, особенностям учебно-спортивной базы. Целью рабочей программы является расширение двигательного пространства обучающихся за счет средств физической культуры, их эффективного использования.

В рабочей программе выделено три уровня: уровень знаний (информационный); физическое совершенствование (мотивационный компонент); способы деятельности (операционный компонент), т.е. намечена физкультурно-оздоровительная линия.

Программа Фри Геймс решила эту проблему, вызвала живой интерес у всех ребят как на уроках, так и на внеклассных занятиях. Был на практике реализован принцип «Играют все!».

Фри Геймс несет в себе большой инновационно-методический потенциал, потому что позволяет по-новому взглянуть на всю организацию учебно-воспитательной работы по физкультуре и не только.

Целью работы явилась проверка состоятельности гипотезы об эффективности изучения спортивных игр через новую форму свободных игр под названием Фри Геймс (перевод с англ. – свободные игры).

Результаты физической и технической подготовленности в контрольной и экспериментальной группах на начало эксперимента были приблизительно одинаковы. После завершения эксперимента в марте произошли значительные сдвиги в экспериментальной группе по сравнению с другими группами.

Анализ внутригрупповых различий показал, что достоверные изменения показателя прыжка в длину с места произошли только в группе девушек, занимающихся Фри Геймс. В остальных группах выявлена лишь тенденция к увеличению результата. Та же картина в показателях поднимания туловища за 1 минуту. Техническая подготовленность определялась через подачу мяча, прием мяча двумя руками снизу, передачу мяча двумя руками сверху; броски мяча по кольцу. Достоверные сдвиги по данным тестам произошли в экспериментальной группе Фри Геймс, в других группах наблюдалась тенденция к улучшению результатов. В тестах по футболу и гандболу также были выявлены достоверные изменения в группе Фри Геймс.

Таким образом, результаты исследований подтверждают эффективность технологии Фри Геймс как комплексного обучения спортивным играм.

Е.А. Ермакова

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.

Д.А. Корюкин

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ДЕВОЧЕК 7-9 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ

В художественной гимнастике уделяют огромное внимание развитию гибкости. Хорошая гибкость – одно из основных условий успеха в данном виде спорта. Новые сложные элементы требуют большой амплитуды,

сложной координации движений, запредельной растяжки. Так, сниженная вследствие плохой гибкости амплитуда движений не позволяет гимнастке проявить оптимальную быстроту движений, выполнить сложные элементы. Отсюда нет результата. Эти дети, как правило, не поднимаются выше юношеских разрядов. Развитие гибкости приобретает важное значение и является одной из значимых задач учебно-тренировочного процесса гимнасток – «художниц».

Объект исследования – процесс развития гибкости в сложнокоординационных видах спорта.

Предмет исследования – средства развития гибкости у девочек, занимающихся художественной гимнастикой.

Цель – проследить динамику развития гибкости у девочек 7-9 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Задачи

1. Изучить литературу по дипломной работе.
2. Определить уровень развития гибкости у девочек 6-7 лет, занимающихся художественной гимнастикой, в сентябре 2008 г.
3. Определить уровень развития гибкости в марте 2010 г.
4. Проанализировать динамику показателей гибкости.

Исследование проводилось на базе ОСДЮШОР № 2 в течение 2008-2010 гг. в несколько этапов. В исследовании приняли участие девочки 6-9 лет, занимающиеся художественной гимнастикой.

В исследовании использовались следующие методы:

1. Анализ литературы.
2. Контрольные испытания (тестирование).
3. Педагогический эксперимент.
4. Методы математической статистики.

Анализируя полученные результаты, можно увидеть, что на предварительном тестировании (2008 г.) средний балл показателей гибкости составил: провисной шпагат на правую ногу – 7,7 баллов; провисной шпагат на левую ногу – 7,6 баллов; провисной жгут на правую ногу – 7,8 баллов; провисной жгут на левую ногу – 7,65 баллов. Это соответствует низкому уровню развития гибкости в данных суставах. На основании показанных результатов были подобраны упражнения для развития гибкости. В процессе эксперимента проводилось также текущее тестирование для внесения корректив в тренировочный процесс.

Результаты итогового тестирования оказались следующими: провисной шпагат на правую ногу – 9,3 баллов; провисной шпагат на левую ногу – 8,9 баллов; провисной жгут на правую ногу – 8,8 баллов; провисной жгут на левую ногу – 8,8 баллов; упражнение «мост» – 9,3 баллов; наклон вперед из седа ноги вместе – 9,7 баллов; гибкость в голеностопных суставах – 9,6 баллов; гибкость в плечевых суставах – 9,5 баллов. Это соответствует хорошему уровню развития гибкости. Проследив изменения показателей гибкости, мы видим достоверное увеличение результатов.

Таким образом, можно сказать, что целенаправленное применение различных средств растяжки может значительно увеличить показатели гибкости и, следовательно, спортивный результат. Для правильного подбора определенных средств тренировки необходимо периодически проводить текущий контроль.

КАФЕДРА «ОБЩАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

А.И. Барышева

Научный руководитель: канд. психол. наук, доц.

М.В. Воробьева

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ СКЛОННОСТИ К СТРЕССУ У СТУДЕНТОВ КУРГАНСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, ОСВАИВАЮЩИХ РАБОЧИЕ ПРОФЕССИИ

На сегодняшний день рынок профессий отражает достаточно большой спрос на людей, владеющих разными рабочими специальностями. То есть спрос опережает предложение. Сегодня несмотря на объективную необходимость недостаточно представлена система подготовки кадров соответствующего направления. Эта подготовка сопряжена с трудностями. Не всегда учитываются необходимые факторы, определяющие успешность освоения профессии, такие как особенности содержания, форм, специфики и организации профессионального образования, а также психологические особенности студентов.

Целью работы является изучение особенностей проявлений склонности к стрессу у студентов КТК, осваивающих рабочие профессии.

Объект исследования – психические состояния студентов.

Предмет исследования - особенности проявлений склонности к стрессу у студентов КТК, осваивающих рабочие профессии.

Гипотезу исследования составила проверка следующих положений:

1. Эмоциональные состояния студентов, обучающихся в средних специальных учебных заведениях, имеют свои особенности. 2. Существуют различия в проявлении склонности к стрессу у студентов, обучающихся по разным рабочим специальностям.

Задачи исследования: 1. Анализ психолого-педагогической литературы по данной проблеме. 2. Проведение диагностики проявлений склонности к стрессу у студентов Курганского технологического колледжа, осваивающих рабочие профессии. 3. Описание и интерпретация полученных результатов.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы**: 1. Обзорно-аналитический метод. 2. Эмпирические методы: методика измерения степени выраженности нервно-психического напряжения (НПН), шкала астенического состояния (ШАС), шкала состояния сниженного настроения-субдепрессии (ШСНС), методика изучения тревожности как свойства личности Спилбергер-Ханинаю. 3. Методы математико-статистического анализа (Т-критерий Стьюдента) полученных результатов.

Для реализации поставленной цели нами было проведено эмпирическое исследование на базе Курганского технологического колледжа с декабря 2009 г. по февраль 2010 г. В нем принимало участие 60 студентов мужского пола в возрасте от 16 до 19 лет, обучающихся по

специальностям «Сварщик», «Электромонтер» и «Автомеханик». Свое исследование мы проводили в два этапа. На первом этапе мы провели диагностику проявлений склонности к стрессу у студентов в предэкзаменационной ситуации, а на втором этапе – в ситуации обычного учебного процесса. Анализ результатов диагностики по всем методикам в каждой группе обследуемых показал, что явно выраженных различий в значениях соответствующих предрасположенностей к стрессу не обнаружилось. В то же время небольшие отличия все-таки присутствуют и связаны с самой ситуацией экзамена как с ситуацией нервно-психического напряжения: у студентов, осваивающих профессию сварщика, есть предрасположенность к сниженному настроению. Таким образом, независимо от вида деятельности (осваиваемой профессии) явно выраженных проявлений склонности к стрессу у обследуемых студентов КТК не выявилось. Это свидетельствует о том, что у студентов в предэкзаменационной ситуации не наблюдаются эмоциональные изменения. Можно объяснить этот факт тем, что система экзаменационной проверки знаний им хорошо знакома и не является ситуацией эмоционального напряжения.

Таким образом, анализ результатов показал, что независимо от вида деятельности (осваиваемой профессии) явно выраженных проявлений склонности к стрессу у студентов не наблюдается; ситуация экзамена не влияет на состояние личности студента.

Е.С. Тябутова

Научный руководитель: канд. психол. наук, доц.

М.В. Воробьева

ОСОБЕННОСТИ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СОЦИОНОМИЧЕСКОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЯМ

Понятие «самопрезентация» происходит от английского слова «самоподача», то есть представление себя другим людям. Самопрезентация – это намеренное и осознанное поведение, направленное на то, чтобы создать определенное впечатление у окружающих.

Целью нашего исследования является изучение особенностей самопрезентации студентов, обучающихся по социономическому и техническому направлениям.

Объект исследования: самопрезентация личности как ее структурно-функциональная характеристика.

Предмет исследования: особенности самопрезентации личности студентов, осваивающих социономические и технические специальности.

Исследование предполагает проверку следующих положений:

1. Самопрезентация студентов, обучающихся по разным специальностям, имеет свои особенности.

2. Характер самопрезентации связан с освоением студентами будущей профессии.

3. По мере освоения учебной деятельности происходят изменения в характере самопрезентации студентов.

Одну из основных задач составило проведение диагностики особенностей самопрезентации, самооценки и самоотношения студентов, обучающихся по социономическому и техническому направлениям.

База эксперимента: на настоящий момент в исследовании приняли участие 85 студентов II и IV курсов факультета транспортных систем инженерных специальностей. В дальнейшем планируется проведение исследования на II и IV курсах специальностей социологического направления.

Используемые методы исследования: обзорно – аналитический, статистический, эмпирический.

Методический инструментарий:

1. Опросник способности к управлению самопредъявлением в общении (Н.В. Амяга).
2. Методика диагностики оценки самоконтроля в общении М. Снайдера.
3. Анкета «Изучение особенностей самопрезентации студентов вуза».
4. Опросник для определения стратегии самопрезентации личности (Е.А.Петрова).
5. Тест - опросник самооотношения В.В. Столина.
6. Тест «Самооценка».

Применив при диагностике студентов технических специальностей обозначенные выше методики, мы получили результаты, доказывающие существование различий в особенностях самопрезентации студентов II и IV курсов. В частности, такие различия касаются неоднозначности мнения по поводу роли самопрезентации в профессиональной деятельности специалиста технических специальностей. Большинство студентов II курса считают, что самопрезентация играет большую роль в профессиональной деятельности специалистов технических специальностей. По мнению студентов IV курса, самопрезентация не влияет на профессиональную деятельность специалиста данного профиля либо влияет в небольшой степени. Полученные данные можно объяснить тем, что по мере освоения учебной деятельности происходит лучшее понимание специфики профессиональной деятельности специалиста данного профиля и осознание того, что самопрезентация не является важнейшей составной частью данной деятельности и не влияет на ее продуктивность.

Несмотря на такие различия, имеются многочисленные сходства, связанные с самопрезентационным поведением студентов II и IV курсов. Почти все студенты считают, что они умеют управлять собственными психическими состояниями и определять состояние собеседника по внешним проявлениям психических состояний. Преобладающее число студентов II и IV курсов уверены в том, что они обладают рядом умений для эффективной самопрезентации. Нет различий и во мнении по поводу необходимых человеку качеств для эффективной самопрезентации. В число таких качеств, по мнению студентов, входят искренность; внимательность; аккуратность; правильная речь; презентабельный внешний вид; умение владеть собой; уверенность в себе, в своих силах; преобладание хорошего настроения.

И.В. Кувалдина

Научный руководитель: канд. психол. наук, доц.

И.А. Николаева

ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ С АЛЬТРУИСТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ

В нашем обществе нередко встречается бездушие, непонимание, отсутствие помощи со стороны чиновников, социальных, медицинских служб, т.е. тех людей, которые по своим профессиональным обязанностям должны эту помощь оказывать. Поэтому проблема изучения альтруистического поведения в социальной сфере весьма актуальна. Известно, что проявления альтруизма связаны со способностью личности идентифицировать себя с объектом помощи. Идентичность как сложное явление нуждается в изучении. Это поможет уточнить вопрос о том, почему разным людям легче или труднее идентифицировать себя с объектами помощи.

Альтруистическая установка – это готовность субъекта к оказанию помощи нуждающемуся в ней человеку, побуждаемая бескорыстной мотивацией и сопровождаемая специфическими альтруистическими переживаниями (сочувствие, эмпатия и др.). Идентификация – процесс эмоционального и иного отождествления личности с другим человеком, группой, образцом; формирование и обнаружение собственной идентичности (индивидуальности). Личная идентичность или самоидентичность – это единство и преемственность жизнедеятельности, целей, мотивов и смысловых установок личности, осознающей себя субъектом деятельности. Социальная идентичность – переживание и осознание принадлежности к тем или иным социальным группам или общностям.

Целью исследования является изучение особенностей идентичности личности с альтруистической направленностью. Объект исследования: личная и социальная идентичность личности. Предмет исследования: особенности идентичности личности с альтруистической направленностью.

Исследование предполагает проверку следующих положений:

1. Чем больше людей человек способен оценить как равноценных себе, тем выше его чувство общности с другими людьми и тем выше его альтруистическая установка.

2. Альтруистические установки взаимосвязаны со способностью идентифицироваться с теми, кто «ниже» или «хуже», чем «Я сам».

3. Лица с альтруистической установкой идентифицируют себя с Другими, имеющими ценности доброты и универсализма.

Обследовано 13 сотрудников Центра социальной помощи семье, 12 родителей, дети которых имеют ограниченные возможности. Используя такие методики, как «Диагностика личностной установки “альтруизм-эгоизм”» О.Ф. Потёмкиной, методика И.А. Николаевой «Я и другие», методика Шварца для изучения идентификации личности с ценностными установками, мы получили результаты, подтверждающие, что проявления альтруизма связаны с особенностями идентичности личности.

Все опрошенные родители имели высокую альтруистическую установку. Половина социальных работников имела низкую альтруистическую установку. Чем выше чувство общности с другими (потребность отождествлять себя с другими, способность ценить других как равных себе), тем выше альтруистическая установка у социальных работников и родителей. У социальных работников без альтруистической установки преобладает идентификация с теми, кто «выше» Я. У социальных работников с альтруистической установкой – равная идентификация: и с теми, кто «ниже», и с теми, кто «выше». У родителей преобладает идентификация с теми, кто «ниже» Я. Социальные работники с альтруистической установкой идентифицируют себя с Другими, имеющими ценности безопасности (для других людей и для себя, стабильность общества и взаимоотношений), универсализма (ценность благополучия всех людей) и достижения (активное проявление компетентности в непосредственном взаимодействии). Социальные работники с низкой альтруистической установкой – с ценностями самостоятельности, безопасности и достижения. Родители – с ценностями доброты (ценность благополучия близких людей, проявляется в доброжелательности) и универсализма.

КАФЕДРА «ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

Т.С. Шнейдер

Научный руководитель: канд. психол. наук, доц.

С.Г. Достовалов

**ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ
ОТНОШЕНИЯ К
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СОТРУДНИКОВ
ОМОНА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ
ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ**

Профессиональная деятельность сотрудников ОМОНа отличается выраженным психологическим своеобразием (проведение «силовых» операций, ликвидация террористических, организованных, вооруженных преступных групп, пресечение массовых беспорядков, освобождение заложников).

Все это дает нам понять, что деятельности наших испытуемых очень специфична. Поэтому исследование именно этой группы сотрудников ОВД представляет не только большой интерес, но также важна информация об изменении отношения к своей профессиональной деятельности с увеличением стажа. Полученная информация может помочь предупредить профессиональную деформацию.

Выборка составила 49 сотрудников ОМОНа, находящихся на разных стадиях профессионализации.

Мы выдвинули следующие положения, что профессионально важные качества (адаптация, удовлетворенность работой, субъективная оценка своей подготовленности) с увеличением стажа приобретают более высокие значения. Стремление к достижению целей снижается. В структуре и содержании мотивов к профессиональной деятельности происходят изменения на

различных этапах профессионализации.

В исследовании были использованы следующие методики: шкала оценки потребности в достижении (Орлов Ю.М.); методика диагностики мотивации избегания неудач Т. Элерса; диагностика личностной и групповой удовлетворенности работой; авторская анкета по субъективной удовлетворенности своей профессиональной деятельностью; список мотивов.

Испытуемые были разделены на 3 группы: 1 группа – испытуемые, стаж которых составляет до 3 лет в данном коллективе; 2 группа - от 3 до 7 лет; 3 группа - стаж от 7 лет и выше.

Более уверенно ощущают себя испытуемые второй группы (90%), менее уверенно - 1 группы (30%). В 1 группе испытуемым чаще необходимы консультация и контроль начальника (60%). Во второй группе предпочитают инициативу (80%). Во всех трех группах предпочитают обращаться за помощью к сослуживцам. С увеличением стажа желание и возможность самостоятельно решать свои проблемы становится выше (3%, 10%, 21%). К коллегам все испытуемые относятся адекватно.

Во всех трех группах выявлена обеспокоенность к искажению информации в СМИ, смерти сослуживцев и друзей. С увеличением стажа тревожность к смерти мирных жителей становится выше (10%, 20%, 32%).

Общий уровень удовлетворенности испытуемых своей работой средний. Это говорит о достаточно высокой оценке деятельности и ее результата, в этих условиях возможно получение удовлетворения от работы даже в тяжелых условиях.

Испытуемые способны к мобилизации и сосредоточенности внимания на достижении поставленных целей, достаточно упорны, целеустремленны. Намеченные цели соотносят со своими возможностями и стараются так распределить силы, чтобы в случае неудачи иметь путь к отступлению.

Динамика мотивации является достаточной для того, чтобы преодолеть трудности адаптационного периода, т.к. происходит развитие в сторону обогащения мотивами. Благоприятная динамика мотивов делает возможной и успешной дальнейшую деятельность.

Анализируя данные проведенного исследования, можно говорить, что адаптация и удовлетворенность своей работой с увеличением стажа становится выше.

Оценка своей профессионально-психологической подготовленности в служебно-боевых заданиях и в экстремальных условиях различается. Во второй группе (90%) испытуемые чувствуют себя более подготовленными, чем в 1 (29%) и 3 (67%).

Стремление к достижению целей снижается, это связано с тем, что люди, которые долго работают, уже добились в своей профессиональной деятельности определенных результатов. В структуре и содержании мотивов к профессиональной деятельности происходят изменения на различных этапах профессионализации.

Отношение к профессиональной деятельности у сотрудников ОМОНа, действительно изменяется с увеличением стажа.

Ю.В. Жукова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Л.В. Мальцева

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Актуальность исследования. В современных условиях в российском обществе постоянно растет потребность в компетентных специалистах в самых разных областях профессиональной деятельности. Успешность профессиональной деятельности во многом определяется соответствием личности профессионала требованиям рынка труда и профессии. В связи с этим развитие профессионально-важных качеств (ПВК) является непременным условием успешной реализации профессиональных функций.

Стремление выделить и рассмотреть динамику изменения профессионально-важных качеств у студентов педагогических специальностей и определило научную проблему нашего исследования.

Объект исследования: студенты педагогических специальностей.

Предмет исследования: динамика проявления профессионально-важных качеств у студентов педагогических специальностей.

Цель исследования: изучить динамику проявления ПВК у студентов педагогических специальностей.

Гипотеза исследования: в процессе профессионального обучения студентов педагогических специальностей в вузе ПВК изменяются и совершенствуются:

- стратегия поведения в конфликтной ситуации изменяется от неконструктивной к конструктивной;
- агрессивность снижается;
- преобладает внутренняя и положительная внешняя мотивация;
- профессиональные интересы и предпочтения направлены на социальный тип взаимодействия.

Экспериментальная база исследования: факультет ПВиС; педагогический факультет Курганского государственного университета. Количество испытуемых – 165 человек. Часть из них тестировалась повторно.

Обратимся к результатам нашего исследования. Рассмотрим динамику изменения ПВК у психологов и у социальных педагогов на 1 и 2-х курсах.

В психологической литературе выделяют следующие профессионально-важные качества, характерные для психологов и социальных педагогов: интерес и уважение к другому человеку; инициативность; психическая и эмоциональная уравновешенность.

В соответствии с выделенными ПВК педагогических специальностей нами были выбраны методы исследования, адекватные теме исследования.

Тест К. Томаса предназначен для изучения личностной предрасположенности к конфликтному поведению, выявления определенных стилей разрешения конфликтной ситуации. По результатам данной методики у психологов на 2 году обучения по сравнению с 1 годом выявляется следующее: значительно снижается

доминантный стиль; снижается в некоторой степени избегание; увеличиваются такие стили взаимодействия, как сотрудничество, компромисс и приспособление. Данные результаты говорят о том, что для психологов главной становится направленность на собственные интересы и на интересы других людей. У социальных педагогов на 2 году обучения по сравнению с первым выявляется следующее: значительно снижается доминантный стиль; снижается компромисс и в некоторой степени сотрудничество; увеличиваются такие стили, как избегание и приспособление. Данные результаты свидетельствуют о том, что у социальных педагогов в отличие от психологов происходит снижение ценности межличностных отношений и собственных интересов.

Опросник Басса-Дарки предназначен для выявления уровня агрессии и враждебности. По результатам у психологов на 2 году обучения снижаются физическая, косвенная и вербальная агрессия, подозрительность и чувство вины. И вместе с тем, увеличиваются такие виды агрессии, как негативизм, раздражение и обида. Понижается коммуникативная агрессия на 2 году обучения, которая выражается в вербальной форме. Происходит снижение общего уровня агрессивности и враждебности. У социальных педагогов на 2 году обучения снижаются физическая, косвенная и вербальная агрессия, раздражительность, негативизм и подозрительность. Увеличиваются такие виды агрессии, как обида и чувство вины. Также у социальных педагогов происходит уменьшение коммуникативной агрессии, но не происходит снижения общего индекса агрессивности, который наоборот стремится к увеличению.

Тест «Мотивы выбора профессии» позволяет определить, почему выбирается та или иная профессия, и предвидеть, насколько успешно субъекты профессиональной деятельности будут ею овладевать, насколько увлеченно будут работать, насколько устойчивым будет интерес к избранной деятельности. У психологов на 2 году обучения по сравнению с первым выявляется следующее: происходит повышение индивидуально значимых мотивов, уменьшаются социально значимые мотивы, положительные и отрицательно значимые мотивы. Возрастание индивидуально значимых мотивов повышает эффективность обучения психологов. У социальных педагогов на 2 году обучения степень выраженности индивидуально значимых мотивов осталась неизменной. Зато наблюдается динамика снижения других видов мотивации – социально значимой, положительно значимой и отрицательно значимой.

Опросник Дж.Холланда разработан для исследования профессиональных интересов и предпочтений человека. У психологов прослеживается динамика изменения профессиональных предпочтений. На втором году обучения происходит повышение исследовательского и артистического типов. Снижаются реалистический, конвенциональный и социальный типы. У социальных педагогов прослеживается также динамика изменения профессиональных предпочтений. На втором году обучения у социальных педагогов происходит повышение реалистического, артистического, предпринимательского и социального типов. Снижается конвенциональный тип.

Таким образом, по данным средних значений тестов у студентов педагогических специальностей происходит динамика изменения ПВК. Стоит вопрос о том, в

какую сторону развиваются ПВК студентов – в положительную или отрицательную. В настоящее время наше исследование продолжается. В перспективе мы проведем дальнейший анализ результатов с помощью методов математической статистики для получения достоверных результатов.

М.В. Селиванова

Научный руководитель: канд. психол. наук, доц.

Е.В. Алфеева

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СОВЕТСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬЕ

Взросший в последние несколько лет интерес к вопросам семьи, политика государства по поддержке семьи и социальная реклама семейных отношений и в то же время огромное количество разводов, неполных семей - все эти факты заставляют задуматься, что же происходит сейчас в сфере семьи и семейных отношений? Разобраться поможет сравнение с предыдущим стабильным этапом в развитии нашего общества.

Целью исследования является изучение представлений о советской и современной семье.

Представлениями называются возникающие в памяти человека конкретные образы предметов и явлений внешнего мира, которые он когда-то раньше воспринимал.

Мы выбрали ряд характеристик семьи, представления о которых входят в область задач исследования:

1) сравнение представлений о составе и структуре советской и современной семьи (методика «Социограмма семьи»);

2) сравнение представлений о распределении ролей в советской и современной семье (методика «Распределение ролей»);

3) сравнение представлений о распределении обязанностей в советской и современной семье (методика «Распределение обязанностей»);

4) сравнение и анализ образа советской и современной семьи (методика «Незаконченные предложения»).

Основная гипотеза исследования: можно выявить различия в представлениях о советской и современной семье.

Для подтверждения или опровержения нашей гипотезы была сформирована выборка, которую составили 70 женщин (средний возраст 27 лет) и 42 мужчины (средний возраст 29 лет).

Остановимся подробнее на рассмотрении первой задачи исследования - сравнение представлений о составе и структуре советской и современной семьи.

Методика «Социограмма семьи», разработанная Эйдемиллером, является проективным рисуночным тестом и в нашем исследовании использовалась для выявления таких характеристик семьи, как численность и состав семьи, иерархичность и сплочённость семьи. Кроме того, она позволила выделить и другие особенности советской и современной семьи.

В результате исследования были выявлены следующие различия в представлениях испытуемых.

Наиболее распространённой моделью советской семьи испытуемые считают нуклеарную семью, состо-

ящую из родительской пары и двоих-троих детей. Модель современной семьи также является нуклеарной, однако она состоит из родительской пары и одного ребёнка.

По общей численности советская семья составляет 5-6 человек, а современная - 3-4 человека. Такая разница вызвана, во-первых, большим количеством детей в советских семьях, а во-вторых, участием родственников.

В советской семье в представлении испытуемых чаще присутствуют родственники: бабушки, дедушки, братья, сёстры и другие, а в современной семье бабушки упоминаются реже и чаще появляются варианты неполных семей.

В советской семье испытуемые в большинстве случаев рисовали много детей, в среднем получилось 2-3 ребёнка. В современной семье количество детей сократилось – 3 ребёнка - большая редкость, в основном 1 ребёнок.

Что касается сплочённости семьи, то в социограммах советской семьи кружочки расположены теснее, это говорит о более тесных связях между членами семьи, сплочённости, близости интересов, чего не наблюдается в социограммах современной семьи.

В представлениях о советской семье мы не так часто встречаем чёткую возрастную иерархию: старики, дети, внуки. Выявилось 2 варианта:

1. Прародители находятся внизу социограммы, «под» родительской парой. Этот факт можно объяснить наличием главенства родительской пары, а соответственно заботы и ответственности по отношению к старшему поколению.

2. Верхнюю позицию занимают дети, т.е. в представлении испытуемых советская семья является детоцентрической, живёт под девизом «Дети - наша надежда, дети – наше будущее», а соответственно дети не только являются особой ценностью, но на них возложены и определённые обязательства по отношению к родителям, когда они состарятся.

В современной семье, напротив, часто встречается возрастная иерархия – родители вверху, дети внизу. Это говорит о том, что в современной семье заботы о семье, о её благополучии и стабильности всегда возложены на старших, т.е. старики помогают детям, а не наоборот.

Итак, подведём итог:

- советская семья в представлении испытуемых большая по численности, многодетная, включает ближайших родственников; более сплочённая, в ней заботы о семье ложатся на более крепких её членов;

- современная семья представляется испытуемым как малая по численности, малодетная, нуклеарная, в некоторых случаях неполная; менее сплочённая, т.е. члены семьи независимы друг от друга, живут прежде всего своей жизнью, а не жизнью семьи, ответственность за семейные дела лежит на плечах более старших её членов.

Дальнейший ход исследования предполагает соотнесение и статистическую обработку данных, которые мы получили по этой и другим проведённым методикам. В результате мы соберем многогранную и достоверную информацию о представлениях испытуемых о советской и современной семье. Данные сведения полезны практическому психологу для понимания того, чем является в настоящее время семья, какие у неё особенности и что ею движет.

С.П. Хлызова

Научный руководитель: доц. Е.Г. Штода

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН В БЕГЕ НА 100 МЕТРОВ С БАРЬЕРАМИ

В настоящее время индивидуализация в системе многолетней подготовки женщин в беге на 100 м с барьерами приобретает большую значимость в связи с тем, что медицинские средства (регулярный контроль здоровья, уровня физиологических показателей), средства восстановления (ванны, массаж), технические условия тренировки (искусственная дорожка, обувь, тренажеры) и методика обучения в избранном виде спорта доступны практически всем тренерам и спортсменам.

Целью исследования является процесс подготовки мастера спорта в беге на 100 м с барьерами на этапе спортивного совершенствования. Фиксация тренировочных нагрузок проводилась посредством анализа дневников спортсменки за четырехлетний период от квалифицированного уровня кандидата в мастера спорта до мастера спорта.

Барьерный бег - это прежде всего бег, поэтому в подготовке барьеристки большое внимание уделялось совершенствованию скоростных способностей.

В результате исследования было установлено, что объем беговых интенсивных специальных средств подготовки мастера спорта в годичном цикле возрос на 22%, а средств, направленных на развитие скоростной выносливости, - на 40% по сравнению с объемами кандидата. Процесс технического совершенствования был связан с овладением оптимальных ритмотемповых характеристик барьерного бега в тренировочных и приближенных к соревновательным условиям. В подготовке мастера спорта увеличилось не только количество тренировок, увеличился объем бега со стандартной расстановкой барьеров на 8,4%, снизился на 8,8% объем бега с нестандартной расстановкой барьеров, но повысился процент гладкого бега максимальной и субмаксимальной интенсивности. Наибольший объем бега с нестандартной расстановкой барьеров приходился на осенне-зимний и весенне-летний периоды, а бега со стандартной расстановкой барьеров - на летний соревновательный период. В зимнем и летнем соревновательных периодах объем упражнений скоростно-силовой направленности существенно снижался и в среднем составлял 3% в месяц от годового объема. Это свидетельствовало о том, что силовая нагрузка в эти периоды велась в поддерживающем режиме. Результат в беге на 100 метров является показателем скоростных возможностей барьеристки. Лучший результат на 100 метров мастера спорта превысил на 0,6 секунд аналогичный результат кандидата. Динамика результатов в барьерном и гладком беге в годичном цикле свидетельствует о высокой спортивной форме барьеристки. Она приняла участие в 12 соревнованиях различного ранга: стала чемпионкой Кубка Урала среди спортивных клубов, серебряным призером молодежного чемпионата России. Спортсменка самостоятельно могла кор-

ректировать ход тренировки в зависимости от самочувствия или изменяющихся условий, т.е. стремилась наилучшим образом выполнить нагрузку. Разработка индивидуальных тренировочных программ в подготовке высококвалифицированных спортсменок способствует росту спортивных результатов и реализации возможностей организма.

А.С. Толмачев

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Б.А. Савиных

РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАСКЕТБОЛОМ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ИГРОВОГО АМПЛУА

Вопросу развития двигательных качеств у юных баскетболистов посвящено большое количество работ, однако недостаточно изучен аспект сочетания конституциональных и физических особенностей детей 12-14 лет, занимающихся баскетболом.

Цель исследования: изучение двигательных качеств детей, занимающихся баскетболом, в зависимости от их игрового амплуа.

Задачи: 1. Исследовать уровень развития двигательных качеств детей, занимающихся баскетболом. 2. Провести анализ развития двигательных качеств детей в зависимости от их игровых амплуа.

Использовались **методы:** изучение литературных источников; контрольные испытания; педагогическое наблюдение; сравнительный анализ; математическая обработка результатов.

Объект исследования - дети в возрасте 12-14 лет, занимающиеся баскетболом.

Предмет исследования - уровень развития двигательных качеств детей, занимающихся баскетболом, в зависимости от игрового амплуа.

Контрольные испытания - условия проведения двигательного действия, которое проводится с целью определения уровня отдельного двигательного качества и уровня физической подготовленности человека. Цель проведения контрольных испытаний: определение уровня физического развития детей, занимающихся баскетболом.

Задача педагогического наблюдения: изучение организации проведения контрольных испытаний, которые проводились на учебных тренировочных занятиях. **Предмет математической статистики** - анализ результатов проведенного тестирования. Определялся средний балл по отдельному виду тестирования и общий средний балл.

В исследовании приняли участие юноши в возрасте 14-16 лет, имеющие 1 юношеский разряд. У учащихся оценивались такие физические способности, как скоростные, координационные, скоростно-силовые, силовые и гибкость. Использовались следующие тесты: бег 60 м, челночный бег 3x10 м, прыжки в длину с места, наклон вперед из положения сидя, подтягивание на высокой перекладине из виса.

Анализ результатов исследования показывает, что у игроков, различающихся по игровым амплуа, имеются и некоторые различия в развитии двигательных качеств.

Сравнительный анализ результата прыжка в длину с места: наиболее прыгучими являются крайние нападающие со средним результатом 242 см, средний результат центровых – 236 см, а у защитников средний результат – 220 см.

Сравнение результатов игроков в челночном беге: наиболее быстрыми и ловкими оказались нападающие со средним результатом 8,76 сек, средний результат защитников – 8,95 сек, центровых – 9,14 сек. *Анализ результатов в беге на 40 сек:* результаты баскетболистов значительно не отличаются в зависимости от игрового амплуа: средний результат крайних нападающих – 240 м, у защитников средний результат – 230 м, у центровых – 230 м. *Сравнительный анализ результатов силового теста:* наиболее сильными игроками оказались крайние нападающие со средним результатом 12,4 раза, у центровых средний результат – 11 раз. Самыми «слабыми» оказались центровые со средним результатом 8,6 раза. Сравнительный анализ результатов двигательных способностей, баскетболистов в зависимости от игрового амплуа показал, что для крайних нападающих наиболее характерно развитие таких двигательных способностей, как скорость, ловкость, прыгучесть, выносливость, гибкость, а также силовые качества; у защитников наиболее развиты ловкость, выносливость, силовые качества, гибкость; для центровых характерно развитие таких качеств, как прыгучесть выносливость.

Я.А. Меркулова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

И.А. Струнин

ФОРМИРОВАНИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ИНТЕРЕСА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ (НА ПРИМЕРЕ БАСКЕТБОЛА)

Актуальность. Совершенствования школьного физического воспитания несмотря на повышенное внимание со стороны ведущих ученых и учителей–новаторов по-прежнему остается одной из наиболее актуальных проблем в общеобразовательной школе. Особого внимания заслуживает проблема снижения интереса учащихся к урокам физической культуры и занятиям другими видами физкультурно-спортивной деятельности.

Цель исследования: формирование интереса к занятиям физическими упражнениями у учащихся общеобразовательной школы с учетом их двигательной подготовленности.

В основу исследования положена следующая *гипотез:* формирование у школьников интереса на уроках физической культуры с учетом их двигательных качеств будет эффективным, если использовать методические положения: «стандартность форм», «комплексность», «продленный урок», «акселерация».

Описание исследования. Выборка исследования составила 41 учащийся 8-х классов школы МОУ СОШ №53 в возрасте 13-14 лет (23 девочки, 18 мальчиков). В исследовании использованы положения «стандартность форм» - сходство двигательных форм отдельным техническим приемам; «комплексность» - формирование двигательного навыка выполнения каждого тех-

нического приема в двух формах: структуре движений с последующей стабилизацией и точности адресования мяча после выполнения приема; «продленный урок» - возможность освоения навыка каждого технического приема не только на уроке, но и самостоятельно, через выполнение домашнего задания; «акселерация» - система мер по ускорению процесса освоения навыков выполнения технических приемов. Эффективность разработанных теоретических положений исследовалась в педагогическом эксперименте путем сопоставления двух групп школьников на период обучения в IV четверти. Для сравнения результатов исследования проводилось анкетирование, тестирование специальной физической подготовленности до начала эксперимента и по его окончании.

Результаты. Разработаны методические положения, составляющие основу процесса формирования двигательных игровых навыков (на примере баскетбола). Показатели специальной физической подготовленности выше в ОГ. Прирост в прыжке вверх с места составил 1,9%, в беге по отрезкам - 6,1%, в броске мяча двумя руками - 4,3%, в прессе из положения лежа - 1,7%, результаты имеют недостоверные различия ($P > 0,05$).

Определена эффективность программы по формированию интереса к занятиям физическими упражнениями. В ОГ 26,6%, в КГ 20,6% учащихся занимаются для укрепления здоровья; для 20,0% учащихся ОГ и 13,3% учащихся КГ занятия позволяют участвовать в соревнованиях; 26,6% учащихся ОГ, 20,0% в КГ считают, что занятия физическими упражнениями укрепляют характер; занятия способствуют общению - 20,0% в ОГ и 13,3% в КГ; занятия физическими упражнениями делают жизнь разнообразнее - 26,3% в ОГ и 16,6% в КГ.

Обсуждение результатов. За время проведения эксперимента выявлено, что показатели в опытной группе выше, чем в контрольной. Педагогический эксперимент показал, что индивидуализация учебного процесса не только повышает интерес учащихся к занятиям баскетболом, но и, возможно, поможет в будущем им своевременно переключиться на систематические занятия физическими упражнениями.

Выводы. Разработанная программа с использованием предложенных методических положений «стандартность форм», «комплексность», «продленный урок», «акселерация» является эффективным средством по формированию у школьников интереса к занятиям физическими упражнениями с учетом их двигательных качеств.

**КАФЕДРА «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С
МОЛОДЕЖЬЮ»**

Т.В. Кравченко

Научный руководитель: ст. преп. М.Л. Самойлова

СИСТЕМА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С СЕЛЬСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ

Под воспитанием понимается педагогически организованное взаимодействие взрослых, детей и молодежи, направленное на развитие личности, ее духовно-нравственное становление. Основными видами гарантированных услуг являются следующие воспитательные ценности: формирование у школьников готовности к самостоятельному выбору в пользу здорового образа жизни, образования, профессионализма, самореализации в общественно и личностно значимой творческой деятельности, ответственности за будущее своей страны и современной цивилизации в целом, а также такие ценности, как семья, Отечество, культура, мирное сосуществование народов разных стран, межэтническое, экологическое благополучие.

Исследование с целью изучения системы воспитательной работы с сельской молодежью проводилось на примере села Митино Кетовского района Курганской области.

Целью воспитательной работы Митинской средней школы в 2009 – 2010 учебном году является воспитание здорового человека, социальной адаптированного к условиям жизни в современном обществе.

Для реализации данной цели проводятся следующие формы воспитательной работы среди молодежи:

- массовые мероприятия;
- традиционные мероприятия;
- ряд направлений работы с социумом.

Нами было проведено исследование занятости молодежи, проживающей в селе Митино, и молодежи, окончившей школу в возрасте от 18 до 21 года. Получены следующие данные. Обучающаяся молодежь включена в систему воспитательной работы: 37,7% опрошенных школьников получают полезную информацию от классных руководителей, 21,4 – во время массовых мероприятий, 57,1% - принимают участие в массовых мероприятиях и праздниках. Если бы школа не вела воспитательной работы с учениками старших классов, то они проводили бы своё досуговое время дома за компьютером (57,1%) или на улице (21,4%).

Молодёжь старшего возраста (от 18 до 21 года) большую часть свободного времени проводит на улице или дома с семьёй. Причем молодые люди считают, что у них слишком много свободного времени. Так думают 53,8% респондентов, 59% опрошенных считают, что самыми запоминающимися стали соревнования и праздники из школьной жизни. Хотят провести своё свободное время в клубе только 38,4% молодых людей (других досуговых центров в селе Митино не существует).

По результатам исследования мы сделали следующие выводы:

- школа должна быть и является центром воспитательной работы с сельской молодежью;
- система воспитательной работы с сельской

молодежью ограничивается школьным возрастом (до 18 лет);

- молодежь, окончившая школу, имеет много свободного времени, но возможность проводить его разнообразно и с пользой практически отсутствует.

Мы рекомендуем школе расширить спектр услуг для молодежи, ориентировать ее на семейный досуг.

М.А. Мезенцева

Научный руководитель: ст. преп. М.Л. Самойлова

МОДЕЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ МОУ «СОШ №24» ГОРОДА КУРГАНА

Постепенно в стране назрела потребность и необходимость в возрождении кадетских корпусов, т.к. общество увидело возможность в какой-то мере решить острейшие проблемы, захлестнувшие его, т.е. побороть растущую беспризорность, подростковую преступность и наркоманию. Кроме того, многие родители стремятся дать своему ребенку не только качественное образование, интеллектуальное развитие, хорошую физическую подготовку, но и обеспечить ему достойное будущее.

Кадетские учреждения – учреждения среднего образования, в которых учащиеся получают полное среднее образование и начальное профессиональное образование государственной службы. К ним относятся:

- кадетские учреждения федерального уровня: суворовские учреждения, нахимовские училища и кадетские корпуса Министерства обороны, кадетские корпуса других федеральных министерств;

- кадетские учреждения регионального уровня: кадетские корпуса, кадетские школы и кадетские классы муниципальных образований субъектов РФ.

Цель кадетских учреждений – это не только подготовка молодых людей к военной службе, дальнейшему обучению воинским специальностям, получению в будущем офицерского звания, но и к государственной службе на гражданском поприще.

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с общеобразовательной программой среднего (полного) образования и программой военной подготовки, разработанной Министерством обороны РФ. Это обеспечивает раннюю профориентацию, подготовку молодых людей к поступлению в высшие учебные заведения страны.

Инициаторы возрождения кадетских учреждений главную задачу видели не только в том, чтобы увести мальчишек с улицы, но и дать им достойное образование и воспитание. Кадетское учреждение – это учреждение среднего образования, в котором учащиеся получают полное среднее образование и начальное профессиональное образование государственной службы. Они предназначены для подготовки молодых людей России к службе на государственном и военном поприще.

Мы провели исследование уровня отношения молодых людей к вопросам патриотизма среди учащихся кадетского класса МОУ «СОШ №24» и класса, не имеющего специальной подготовки, и выявили, что отноше-

ние к службе в армии, месту подвига в сегодняшней жизни у молодых людей изменяется. Так, например, 59% опрошенных из кадетского класса считают, что в молодежной среде и сегодня есть место подвигу, тогда как только 17 % опрошенных ребят не из кадетского класса придерживаются аналогичного мнения.

Модель патриотического воспитания в форме организации кадетского класса является одной из наиболее результативных в настоящее время. Общество увидело возможность с помощью кадетских классов в какой – то мере решить острейшие проблемы, захлестнувшие его, т.е. побороть растущую беспризорность, подростковую преступность и наркоманию, а также дать качественное образование, интеллектуальное развитие, хорошую физическую подготовку, воспитать патриота и творческую личность.

А.С. Назаров

Научный руководитель: ст. преп. О.И. Копытина

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОДЕЖНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Информационное обеспечение молодежной политики является одним из значимых направлений деятельности органов по делам молодежи как на территории России, так и в нашем регионе. На территории города Кургана и Курганской области создано единое информационное пространство, которое и обеспечивает информационное сопровождение молодежной политики:

1) официальный сайт молодежной политики Зауралья www.prospekt45.ru;

2) телевидение представляет молодежная программа «Поколение», которая выходит на телеканале «Регион 45» 2 раза в месяц и время ее вещания составляет 20 минут;

3) среди печатных изданий можно выделить вестник молодежной политики Зауралья «Молодежный проспект».

Единое информационное пространство существует и работает, но все же стоит поговорить об эффективности используемых методов и способов, «направленности на молодежь» и доступности этой информации. В связи с этим было проведено исследование, направленное на выявление этих проблем у молодежи. Респондентами выступили 120 студентов высших учебных заведений г. Кургана.

Самым популярным источником получения информации стал Интернет (95% ответивших), 15% предпочитают телевидение и 1% - газеты и журналы, лишь 3% опрошенных знают сайт www.prospekt45.ru, на телевидении самой популярной молодежной передачей оказалась программа телеканала Регион – 45 «Поколение (Generation)», ее указали 85% опрошенных.

На самый важный вопрос исследования «А нуждаетесь ли вы в информации, освещающей молодежную политику и жизнь молодежи в целом» 89% ответили «Да», 3% - «Нет» и 10% - «Я и так достаточно осведомлен».

Анализа результатов исследования показал, что для повышения эффективности работы единого информационного пространства необходимо распространять информацию (в частности о сайте www.prospekt45.ru) с помощью:

1) размещения ссылок в соответствующих группах на сайте vkontakte.ru как самой популярной социальной сети;

2) проведения мероприятий, направленных на информирование о новых и наиболее информативных Интернет-ресурсах;

3) размещение на самих сайтах ссылок на все российские молодежные сайты государственного и негосударственного уровня, на сайты молодежной политики других регионов и сайты молодежных организаций и движений города Кургана и России;

4) размещения на сайтах наиболее востребованной молодежной информации, такой как сеансы в кинотеатрах, вечеринки в клубах, неформальные фестивали и молодежные акции;

5) размещения названия сайтов на рекламных листовках и афишах, которые нужно распространять на мероприятиях, касающихся не только молодежной политики, но и «субкультурного типа».

Одним из пунктов нашей модели является возможность предложения телепрограмме «Поколение» создать 3-минутную Интернет-рубрику, где бы и распространялась информация о наиболее популярных и информативных сайтах города Кургана.

Данная модель отвечает потребностям и интересам молодежи, что обусловлено их социально-психологическими особенностями и подтверждается результатами исследования.

КАФЕДРА «ПЕДАГОГИКА»

В.С. Бесага

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Е.А. Легенчук

КОНФЛИКТЫ В МОЛОДОЙ СЕМЬЕ

Нами было проведено исследование на тему «Конфликты в молодой семье». В ходе проведенного исследования выяснились следующие моменты:

- конфликты в молодой семье происходят довольно часто;
- инициатором конфликта чаще всего выступает супруга;
- чаще всего конфликты происходят на почве экономических и бытовых разногласий и недопонимания супругами друг друга;
- конфликты, как правило, удается разрешить конструктивно.

Несмотря на то, что в большинстве случаев супругам удается найти компромисс, сам по себе конфликт – явление негативное. Мы не первый год работаем над проблемами молодых семей и можем смело утверждать, что курс «Семейная этика. Основы семьи» необходим современной школе, т.к. молодой человек на выходе из школы имеет довольно расплывчатые знания о семье, которые черпаются из художественных произведений, где, как правило, показана идеальная

семья. В реальной жизни несовпадения с таким идеалом грозят скорым разводом. Либо представления о браке сформированы на примере родительских отношений, а это не всегда хороший пример.

Следовательно, прививая правильное представление о семье, о конфликтах в семье и путях их решения, мы сокращаем число разводов, увеличиваем количество детей, живущих в благополучных, полных семьях, и минимизируем попадание семей в группу риска. Ведь лучшее лечение - это профилактика.

А.В. Пахарукова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

З.Ф. Абросимова

КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

Семья - одна из величайших ценностей, созданных человечеством за всю историю существования. Ни одна нация, ни одна культурная общность не обошлась без семьи. В её позитивном развитии и сохранении заинтересовано общество, государство, каждый человек не зависимо от возраста.

Семья - это малая социально-психологическая группа, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта, взаимной моральной ответственностью и социальная необходимость которой обусловлена потребностью общества в физическом и духовном воспроизводстве населения. Семья обладает комплексом функций, нарушение которых влечёт за собой нарушение всей семейной системы.

Современная семья существенно отличается от семьи прошлых времён. В дореволюционной России жизнь большинства населения определялась православным вероисповеданием, где предусматривалась четкая супружеская и детско-родительская иерархия и семья признавалась безусловной ценностью. Октябрьский переворот повлек за собой не только смену политического строя, но и резкую смену идеологии, приведшую к революции семейных отношений. Достижение долгожданного экономического, социального, политического и др. равенства мужчин и женщин оценивалось политическими деятелями того времени в качестве одной из главных побед социализма. Однако психологи, социологи, демографы и др. свидетельствуют, что такая государственная семейная политика повлекла за собой целый комплекс негативных последствий:

- снижение ценности материнства и отцовства;
- увеличение количества неполных семей;
- наличие большого количества дисфункциональных семей;
- увеличение количества безнадзорных детей вследствие хронических психоэмоциональных перегрузок у родителей;
- сокращение количества детей в семье;
- рост социального сиротства.

Нами была проведена исследовательская работа, направленная на изучение мнения студентов о ценности семьи. В исследовании принимали участие студенты педагогического факультета специальности «Социальная педагогика». В результате анкетирования и опроса было выявлено, что большинство респондентов на первое место по значимости жизненных ценностей ставят семью. На втором месте - работа, потом друзья

и свободное время. Большинство опрошенных отметили, что для полноценного развития ребёнка необходимым условием является наличие полной семьи. В вопросе по отношению к разводам в своей собственной семье мнения студентов разделились: одни считают развод неприемлемым в своей семье, другая часть допускает его возможность. Изучая мнения студентов о нерегистрируемых браках, были получены следующие результаты: 1/3 отметили своё отрицательное отношение и почти 2/3 - положительное. Анализируя оценки различных функций семьи, данных респондентами, получаются следующие результаты: 1 место (наиболее важные) - эмоциональная и материально-экономическая функции; 2 место - воспитательная функция; 3 - хозяйственно-бытовая и сексуально-эротическая функции; 4 - репродуктивная. Больше половины респондентов считают, что в семье должно быть равноправие, и лишь треть отметили, что главой в семье хотели бы видеть мужчину. Таким образом, можно сделать вывод, что степень ценности семьи, по мнению студентов, достаточно высока, но при этом необходимо учитывать специфику опрашиваемой группы, будущую профессию.

Т.В. Стенникова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Е.А. Легенчук

МОББИНГОВАЯ СИТУАЦИЯ В ШКОЛЕ КАК ОБЪЕКТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА

Школьный моббинг - социальное явление, широко распространенное сегодня не только в России, но и в США, Канаде, Японии, Индии и практически во всех странах Европы. Данный термин ввел в 1963 году этнолог Конрад Лоренц. В современном значении термин был впервые употреблен шведским врачом и психологом Хайнцем Лейманом.

Моббинг (или школьная травля) - это форма жестокого обращения, когда физически или психически сильный индивид или группа получает удовольствие, причиняя физическую или психологическую боль более слабому в данной ситуации человеку.

По данным зарубежных и отечественных психологов, моббинг - явление достаточно распространенное в школе. До 10% детей регулярно и 55% эпизодически подвергаются издевательствам со стороны одноклассников. Мотивацией к моббингу может быть зависть, месть, подчинение лидеру, нейтрализация соперника, самоутверждение и др., вплоть до удовлетворения садистических потребностей отдельных личностей.

Выделяют различные виды травли:

- 1) вербальная (словесная) - насмешки, присвоение кличек, высмеивание;
- 2) социальное исключение - бойкот, отторжение, изоляция, отказ от общения с жертвой;
- 3) физическое насилие - избиение, нанесение удара, шлепки, подзатыльники, порча и отнимание вещей и др.

Ученые Роланд, Келли, Тейлор выделяют так называемую моббинг-структуру - социальную систему,

включающую, как правило, три элемента - преследователей, их жертв и наблюдателей.

Моббинг оказывает на детей прямое и косвенное влияние, длительные школьные издевки сказываются на собственном «Я» ребенка. Падает самооценка, он чувствует себя затравленным; у таких детей высок риск развития нервно-психических и поведенческих расстройств. Длительный стресс порождает чувство безнадежности и безысходности, что в свою очередь является благоприятной почвой для возникновения мыслей о суициде.

**КАФЕДРА «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ,
ТЕХНОЛОГИЯ И ДИЗАЙН»**

Е.И. Андреева

Научный руководитель: ст. преп. Т.Н. Грехова

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТА В ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Эмоциональное воздействие цвета на психику человека неоспоримо. Мы живем в мире, предоставляющем максимальные цветовые возможности, каких не было раньше и, пожалуй, наиболее ярко они реализуются в такой сфере человеческой деятельности, как полиграфия.

Оптимизация цветового представления товара – одна из серьезных проблем. Особенно остро она встает перед отечественными производителями, если принять во внимание уникальное многообразие социодемографических, психографических и культурных различий у населения России. Учет особенностей целевой аудитории, а также смешивание и подборка цвета – одна из важнейших проблем дизайнера на сегодня, что обусловило актуальность данного исследования.

При выборе цвета целесообразно не только учитывать специфику товара или услуги, но и ее восприятие противоположными полами, т.е. принимать во внимание гендерный критерий. Также предпочтительное отношение к определенным цветам заметно проявляется в разных возрастных группах. А чтобы избежать еще и неправильных визуальных толкований, психологи советуют учитывать при разработке макетов социальное положение и национальные особенности восприятия цвета будущих «зрителей». Так, для разработки молодежной продукции целесообразно использовать яркие, энергичные цвета. При проектировании продукции для организации, где важно показать профессионализм или деловитость, лучше всего использовать темно-серые, темно-синие или черные цвета. Они создают впечатление серьезности компании. Если вы разрабатываете продукцию, где важно показать прочность или долговечность, то лучше всего связывать образ с темно-коричневым цветом, а также с цветами, присущими профессионализму и деловитости. Эти цвета говорят об основательности и надежности. Черный цвет присутствует в обеих категориях.

Была предпринята попытка выявить, насколько уровень печатной продукции курганской полиграфической отрасли соответствует основным критериям гра-

мотного подбора цветов. С этой целью нами проанализирован ряд рекламной продукции курганских рекламных агентств.

Также был проведен опрос с целью выявления эффективности цветового решения курганской рекламы с точки зрения потребителя. На основе полученных данных нами сделан вывод, что в целом полиграфические издательства города Кургана достаточно грамотно и обоснованно используют цветовые сочетания при создании продукции, а удачно подобранное цветовое решение в общем композиционном построении повышает его выразительность, образность, запоминаемость.

А.Д. Миргасимов

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

С.А. Лёгких

МОДУЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ PRO-100

Модульное проектирование популярно при проектировании зданий, интерьера помещений, одежды, мебели и т. д. Модульный подход в проектировании очень напоминает конструктор – можно создавать различные объекты, используя единую базу данных, комплектую и располагая модули в разном порядке, добиваясь новых решений.

На сегодняшний день существует множество 3D редакторов, наиболее известные из них – 3DS MAX, AutoCAD, ArchiCAD, КОМПАС-3D.

Наряду с перечисленными выше профессиональными графическими пакетами, широкое применение находят специализированные программы для проектирования корпусной мебели и интерьера. Одной из таких программ является PRO-100.

PRO100 отличается простотой обслуживания и профессионализмом решений, понятностью интерфейса и множеством инструментов, возможностью строения собственных библиотек и пользования многими готовыми модулями. Программа PRO100 является полностью самостоятельной аппликацией, т.к. не требует никакой другой программы кроме системы Windows.

Работа с программой восстанавливает процесс создания корпусной мебели – пользователь все время оперирует базовыми элементами, укладывая их в виртуальном пространстве аналогично действительности. Пользователь может проектировать собственные библиотеки составных элементов, мебели и материалов, а также пользоваться имеющимися в стандартной установке. Программа PRO100 – это универсальный инструмент, оказывающий содействие проектировщикам любого типа мебели – кухонной, офисной, комнатной.

Большинство операций, связанных с проектированием, реализуется быстро и просто с помощью мыши. Дополнительным облегчением работы является набор панелей инструментов, содержащих ряд инструментов правки, например, таких как передвижение, позиционирование, выравнивание, обороты. Каждый элемент, выступающий на сцене проекта, имеет собственное окно свойств (докер), где можно придавать ему определенные черты, такие как наименование, размеры, вид материала, соотношение с определенными группами рапортов фактуры материала, цена и т.п.

Аранжированный интерьер можно смотреть в семи

проекциях (также в перспективной проекции). В соответствующих проекциях проекта программа позволяет автоматически наносить размеры проектируемого интерьера. Работу облегчает пять порядков световой проекции проекта: каркас, эскиз, цвета, текстуры, а также реалистическая визуализация.

Таким образом, можно выделить следующие преимущества модульного проектирования:

1. Короткие сроки разработки проекта.
2. Оперативность (все проектирование осуществляется непосредственно с помощью программы).
3. Несложная модернизация (путем замены или введения в базу данных новых модулей).
4. Возможность повторного использования готовых проектов.
5. Простота в работе.

В целом программа PRO100 является мощным инструментом, оказывающим помощь в оперативной работе проектировщику или дизайнеру корпусной мебели.

Н.С. Отдельнова

Научный руководитель: ст. преп. Т.Н. Грехова

ФЭН-ШУЙ КАК СРЕДСТВО ГАРМОНИЗАЦИИ ЖИЛОГО ИНТЕРЬЕРА XXI ВЕКА

Функции, структура и роль фэн-шуя в концепции нынешнего дизайна недостаточно изучены в литературе, где обращение к этим темам носит лишь эпизодический характер. Соответственно возникает необходимость синтеза этих наук для выведения единой методики, что определяет новизну данного исследования.

Практика фэн-шуя ждет от теории ответа на исходный вопрос об основных критериях оценки взаимосвязи современного интерьера с энергией, которую человек получает от «общения» со средой жилого пространства. Поэтому обращение к проблеме актуально и имеет теоретико-практическое значение.

Двадцать первый век отличается особым многообразием стилей и тенденций в создании дизайн-проекта интерьера, обустройстве жилого пространства. Сегодня интерьер соединяет в себе лучшее, накопленное человеком за историю его существования, синтезируя разнообразные стили и направления.

Однако не все, что отвечает требованиям современного интерьера, оказывает благоприятное воздействие на психическое и эмоциональное состояние человека. К данному выводу привел анкетный опрос, цель которого - выявление приоритетных черт в интерьере жилого пространства. Также выделены основные причины дискомфорта, которые испытывают реципиенты в отношении интерьера своего жилища: загроможденность пространства, недостаток света, дисбаланс в цвете, грубые формы, нефункциональная мебель.

В настоящее время европейский дизайн со своей устоявшейся многовековой системой традиций практически не принимает во внимание методы стимулирования энергетического баланса среды, которые активно используют в практике фэн-шуй. Данные методы позволяют создать гармоничное пространство, способствующее полноценной жизни.

Дизайн интерьера и фэн-шуй существуют как отдельные явления, остро нуждающиеся друг в друге. Отсюда появляется необходимость в их синтезе и систематизации.

Были изучены такие факторы интерьера, как освещение, цвет, звук, запах, а также рассмотрены основные элементы интерьера, материалы и пространственные характеристики. Сравнение проводилось с точки зрения трактовки данных факторов в искусстве фэн-шуй и европейском дизайне интерьера. На основе полученных выводов и анкетного опроса были выведены основные принципы гармоничного интерьера.

С учетом выведенных средств гармонизации жилого пространства нами был создан интерьер жилой квартиры. Полученное пространство отвечает всем требованиям, которые предъявляются к интерьеру XXI века, а также оно гармонично и удобно для жизни современного человека.

*Е.В. Жиякова**Научный руководитель: д-р социол. наук, доц.**И.Б. Бритвина*

АРМИЯ КАК КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Армия с давних времен играла специфическую роль «социальной лестницы», благодаря которой простоя люди становились генералами, монархами, диктаторами (т.е. она являлась специфическим каналом вертикальной социальной мобильности).

Одним из первых, кто начал изучать данную проблему, был П.А. Сорокин. С его точки зрения, армия как канал социальной мобильности играет особенно важную роль в военное время, когда вместо наград за проявленные способности солдата ожидало повышение по службе. В мирное же время армия продолжает играть роль вертикальной циркуляции, но роль её значительно меньше.

В отечественной социологии проводятся различные исследования, касающиеся изучения армии, положения военнослужащих и их перспективы. То есть данная тема является очень актуальной в наши дни, так как существует множество проблем, которые нуждаются в изучении и последующем их решении. В настоящее время у молодых людей призывного возраста существуют противоречивые установки, касающиеся необходимости прохождения службы в армии. С одной стороны, призывники отдают себе отчет в положительных сторонах воинской службы, а с другой стороны, они чувствуют себя неуверенно перед предстоящими военными буднями.

Большинство молодых людей г. Кургана по результатам Лаборатории социальных исследований КГУ отрицательно относятся к срочной службе в армии. Однако среди опрошенных сельчан в два раза больше, чем горожан, в группе считающих службу в армии долгом перед Родиной (52% и 29,8% соответственно). Но, несмотря на отрицательное отношение к армии, она все же играет важную роль в жизни молодых людей. Молодые люди, прошедшие службу в армии, приобретают благодаря ей некоторые возможности, умения и навыки, которые в последствии помогают им при продвижении по ступеням социальной иерархии.

Для изучения этой проблемы автором в декабре 2009 года было проведено исследование и опрошено 50 респондентов. Выборочную совокупность составили молодые люди города Кургана в возрасте 22–29 лет, прошедшие срочную службу в армии. Основным методом сбора данных являлся анкетный опрос. Для данной работы использовался метод нестатистического формирования выборки, т.е. квотная выборка, которая подразделялась на молодых людей, работающих в силовых структурах, и на молодых людей, работающих в иных сферах.

В результате проведенного исследования подтвердилась точка зрения Питирима Сорокина о том, что армия выступает малозначимым каналом вертикаль-

ной социальной мобильности, так как данная восходящая функция является невостребованной у большинства опрошенных респондентов. Однако для третьей опрошенной армии всё же сыграла решающую роль в их карьерном росте.

В результате проведенного исследования удалось выявить мнения о возможностях, которые предоставляет служба в армии: возможность получения военного звания в процессе военной службы; возможность трудоустройства на работу в силовые структуры, с вероятностью карьерного роста; возможность бесплатного направления в вузы для повышения своей квалификации; возможность получения льгот для определенных категорий работников (к примеру, для тех, кто служил в горячих точках), бесплатное лечение в санаториях и т.д. Подавляющее число респондентов считают, что опыт военной службы качественно повлиял и на их личные возможности.

Среди умений и навыков, которые сыграли решающее значение при устройстве на работу, респонденты отметили следующие: физическая сила (21%), умение обращаться с оружием (14%), дисциплина (12%). А такие умения и навыки, как владение собой в сложных ситуациях (11%), навыки выдержки и решительности, быстроты действия (10,5%), ответственности (10,5%), чувства взаимной поддержки (7%), исполнительности и инициативности (5%), являлись востребованными, но у меньшего числа респондентов. Данные навыки, полученные в армии, находят свою реализацию в силовых структурах.

В целом можно сказать, что армия продолжает играть роль канала вертикальной социальной мобильности, т.к. она дает возможность развиваться молодым людям, предоставляет им некие возможности, умения и навыки, от использования которых зависит их карьерный рост.

*М.Г. Кокиарова**Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.**Д.В. Легенчук*

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ ИНВАЛИДАМИ В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Проблема оказания помощи лицам с ограниченными возможностями принадлежит к числу наиболее важных и актуальных, так как рост численности инвалидов выступает в качестве устойчивой тенденции социального развития, а данных, свидетельствующих о стабилизации положения или об изменении этой тенденции, пока нет.

Проблема инвалидности обострилась. Число страдающих различными заболеваниями в России достигло примерно 13 млн человек.¹

Проблема актуализируется стремительным ростом молодых инвалидов. За последние 4 года количество молодых людей с ограниченными возможностями в РФ увеличилось на 127,5%. Инвалидов в возрасте от 15 до

¹ Лебедева М. В один карман кладут, из другого вынимают// Социальная защита. – №9. – С. 24-27.

35 лет в России около 1 млн человек.²

Специфика работы с молодыми инвалидами должна строиться на учете того факта, что они значительно труднее адаптируются к негативным социальным изменениям. Положение усугубляется неразработанностью правовой базы их социальной защиты и поддержки со стороны государства и негосударственных организаций.

Всё это диктует необходимость выработки и реализации специфических подходов, форм и методов социальной работы с молодыми инвалидами.³ Именно центры социального обслуживания должны являться реальной опорой для инвалидов.

В Центре социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов по городу Кургану социальная работа с молодыми инвалидами осуществляется различными отделениями: отделением социального и социально-медицинского обслуживания на дому, отделением срочного социального обслуживания, отделением дневного пребывания и реабилитации граждан пожилого возраста и инвалидов, социально-реабилитационным отделением.

В ГУ «ЦСОГПВиИ по городу Кургану» активно внедрена новая форма обслуживания – клубы. Для того чтобы молодежь с ограничениями в здоровье могла общаться, развивать и реализовывать творческие способности, в мае 2009 года был создан клуб «Преодоление».

Задачей клуба является психологическая реабилитация молодых инвалидов через включение их в психологически положительное взаимодействие со специально организованной управляемой средой.

В ГУ «ЦСОГПВиИ по городу Кургану» 18 ноября 2009 было проведено мероприятие «Прямой диалог» с целью информационного обеспечения людей с ограниченными возможностями по вопросам социальной адаптации. 10 декабря 2009 года в декаду инвалидов в рамках проведения Года молодежи состоялся областной слет молодых инвалидов «Мы вместе».

Так на региональном уровне решаются задачи формирования для инвалидов доступной социальной, производственной, рекреационной и бытовой среды. В Курганской области, как и в каждом субъекте Российской Федерации, принимаются меры по оборудованию жилых и административных зданий, медицинских учреждений, учебных заведений, предприятий торговли, спортивных сооружений специальными конструкциями и приспособлениями, чтобы обеспечить необходимые условия для инвалидов. Тем самым поэтапно создается безбарьерная среда жизнедеятельности для людей с ограниченными возможностями, реально обеспечивается их право на полноценную жизнь в обществе, на труд, образование, активный досуг.

Вместе с тем, решение проблемы обеспечения достойного уровня доходов и качества жизни молодых инвалидов требует дополнительных усилий.

Таким образом, приоритетным является как полноценное обеспечение социальных гарантий, предусмотренных

для молодых инвалидов в действующем законодательстве, так и улучшение их социально-экономического положения, в том числе пенсионного обеспечения, социального и медицинского обслуживания.

И.А. Лобанов

Научный руководитель: д-р пед. наук, проф.

Н.Н. Егוצева

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ РЕБЕНКА-ИНВАЛИДА

Актуальность выбранной темы заключается в том, что детей-инвалидов в России достаточно много. Данные Всемирной организации здравоохранения свидетельствуют, что число детей-инвалидов в мире достигает 13%. Сейчас в РФ число детей-инвалидов по данным Госкомстата на период февраля 2010 года составляет 545 тыс. чел., и далеко не каждый родитель имеет достаточный арсенал психолого-педагогических знаний, умений, навыков, которые необходимы для лучшего приспособления детей с ограниченными возможностями в обществе. На первом этапе был проведен теоретический и правовой анализ различных источников. Это позволило актуализировать проблему и определить задачи эмпирического исследования. На базе ГУ «Реабилитационный центр для детей и подростков с ОВ» был проведен опрос семей, воспитывающих ребенка-инвалида. В нем принимали участие 101 человек. Кроме этого, был проведен анализ документов, прошли беседы с руководством и сотрудниками центра. Это позволило выделить группу актуальных проблем психолого-педагогического характера:

✓ Во-первых, малая часть родителей имеет специальную психологическую и (или) педагогическую подготовку (12%).

✓ Во-вторых, большинство родителей из-за незнания особенностей психического и физического развития своего ребенка испытывают затруднения в его воспитании (63% опрошенных).

✓ В-третьих, малая возможность для детей с ОВ постоянно общаться друг с другом (40% из 63% опрошенных).

✓ В-четвертых, недостаточность занятий по психолого-педагогическому обучению родителей, воспитывающих ребенка-инвалида (60% из 63% опрошенных).

✓ В-пятых, незначительная часть занятий с детьми-инвалидами предполагает интерактивные формы работы (73,7% опрошенных).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что психолого-педагогическое просвещение – это действительно актуальная проблема в наше время, которая требует незамедлительного решения. Ведь воспитание, особенно раннее, является делом родителей, однако психолого-педагогическая неосведомленность большинства родителей не способствует успешному воспитанию ребенка-инвалида в домашних условиях. Чтобы успешно делать это, необходимо располагать определенными специальными знаниями. Но родителям негде получить такие знания: в Курганском реабилитационном центре до сих пор нет системы психолого-педа-

² Васин С.А., Боговяленский Д.Д., Сороко Е.Л. Социально-демографические характеристики инвалидности // Всероссийская конференция «Равные возможности для инвалидов: проблемы и государственная стратегия», 3-4 октября 2008 г., Москва. - М.: ВОИ, 2008. - С.73-86.

³ Григорьев С.И. Теория и методология социальной работы. - М., 2009. - 123 с.

гогических консультаций для родителей, воспитывающих ребенка-инвалида. Так как в Центре работа с семьями ведется только в форме родительских собраний 1 раз в месяц, мы предлагаем создать школу для родителей и проводить тематические заседания как минимум 2 раза в неделю, потому что опрос семей показал, что 90% родителей желают и имеют время для посещения данных занятий. На данных заседаниях обучение велось бы не только в направлении специалист – родитель, но и родитель – родитель. Психологи, педагоги не только бы читали лекции, а также проводили бы мастер-классы на практике. Кроме этого, предлагаем Центру организовать взаимодействие с кафедрой СиСР КГУ. Также мы считаем необходимым создание на базе Центра «горячей линии», чтобы родители могли обращаться за помощью. Телефонные консультации хороши тем, что можно сразу получить ту информацию, которая нужна прямо сейчас.

Е.В. Метлева

Научный руководитель: д-р социол. наук, доц.

И.Б. Бритвина

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ГОСЛУЖАЩИХ КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ХАРАКТЕР ИХ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Актуальность исследования проблемы ценностных ориентаций госслужащих обусловлена тем, что они оказывают большое влияние на формирование системы потребностей, а следовательно, на мотивацию и характер их трудовой деятельности. В то же время известно, что сплоченный коллектив, направленный на достижение социально значимых целей, формируется только тогда, когда между его членами существует ценностно-ориентационное единство. В настоящее время изучением проблемы ценностных ориентаций госслужащих активно занимаются Э.Роуз, А.Лоутон, М.Рокич. Они рассматривают ценностные ориентации государственных служащих как производные от ценностей общества в целом.

Для изучения ценностных ориентаций госслужащих использовался сплошной анкетный опрос. Было опрошено 70 сотрудников Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Курганской области. По результатам исследования для госслужащих Департамента наиболее значимыми ценностями являются здоровье, счастливая семейная жизнь, независимость, ответственность, исполнительность, любовь, материальный достаток, обязательность, интерес к работе, самостоятельность, профессионализм. Среднее предпочтение имеют признание общественностью, принципиальность, самореализация, искренность. Наименьшее предпочтение отдано творчеству, честности, инициативе, духовному развитию, развлечениям, достижению власти, религии. Также в системе ценностных ориентаций госслужащих Департамента можно выделить следующие особенности:

1. В системе ценностей госслужащих занимают преимущественное положение перед карьерой и материальным достатком такие понятия, как семья, здоровье.

2. Несмотря на это, отчетливо прослеживается потребность в «хорошем заработке» и «карьерном росте».

3. Высокий интерес к работе определяется возможностью карьерного продвижения, получения привилегий.

4. Личностно–профессиональное развитие входит в систему доминирующих ценностей (стремление быть мастером, профессионалом в своем деле).

5. «Духовные» ценности (честность, принципиальность, открытость) уступают место «материальным» (карьера, профессионализм, заработная плата).

6. Низкая ориентация на творчество (2,9%), инициативу (5,7%), инновации (8,6%).

7. Низкая ориентация на то, чтобы повлиять на ситуацию в обществе, изменить ее в лучшую сторону (12%).

8. Относительно низкая ориентация деятельности на развитие и совершенствование (5,7%). В связи с этим нужно сказать, что характер трудовой деятельности современной госслужбы основывается на формальных, консервативных нормах, а изменениям и инновациям уделяется очень незначительное внимание. Деятельность департамента, по мнению большинства сотрудников, характеризуется доминированием консервативных стереотипов. Деятельность госслужащих направлена в основном на решение внутриаппаратных вопросов. В этих условиях у работников мало возможностей проявить все свои творческие способности, инициативу, трудно полностью самореализоваться.

Кроме этого, у госслужащих преобладают аппаратные, административные ценности, которые предполагают высокую обязательность, дисциплинированность, «демократические» ценности (ориентация на интересы населения) практически отсутствуют (лишь 10%). К тому же деятельность Департамента недостаточно эффективна, так как нет полной ориентированности на признание прав и свобод граждан.

Таким образом, демократические установки не являются элементом сознания абсолютного большинства опрошенных. Доминирующий тип управленческой культуры госслужащих определяется традиционными ценностями (координация, отчетность, планирование) «административного государства». Кроме того, трудовая деятельность Департамента также характеризуется значительной степенью «закрытости» для общества.

То есть, как уже указывалось выше, деятельность департамента не является достаточно эффективной (несмотря на то, что 40% опрошенных считают, что она должна быть именно такой), что отражает противоречивый характер его трудовой деятельности. Для того чтобы быть эффективной, деятельность Департамента должна быть открытой, не отчужденной от рядового гражданина.

М.В. Попова

Научный руководитель: д-р пед. наук, проф.

Н.Н. Егвцева

ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ: ТЕОРЕТИКО-ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

В период бурного развития социальной работы вопрос профессионализма является **актуальным**. В нашей работе мы рассмотрели систему профессиональной подготовки и повышения квалификации специалистов по социальной работе.

Цель нашего исследования – изучить проблему повышения профессиональной квалификации специалистов социальных учреждений. **Результатом и новизной работы** стала разработанная нами типовая модель повышения профессиональной квалификации.

В исследовании, прошедшем на базе в ГУ «Курганский центр социальной помощи семье и детям», приняли участие 19 специалистов. Для получения результатов нами использовались такие методы, как анализ документов, опрос, наблюдение, беседы, различные методики. В качестве критериев для анализа мы использовали: 1) соответствие уровня образования занимаемой должности; 2) прохождение специалистами аттестации; 3) содержательные компоненты программ повышения профессиональной квалификации; 4) соответствие личностных качеств специалиста требованиям профессии и занимаемой должности.

Организацию интегративной профессиональной подготовки специалистов социальной работы, базирующейся на системе принципов (комплексность, цикличность, приоритет качества) и компетентностном подходе, обеспечивают следующие основные факторы:

- организационно-управленческий;
- ресурсно-организационный;
- аксиологический.

Структура предлагаемой модели представлена четырьмя основными составляющими – методологической, технологической, организационной и обеспечение системы.

К методологической составляющей относятся цели, принципы и функции системы. *Целью* функционирования системы повышения квалификации, на наш взгляд, должна являться подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля, способного к эффективной работе по специальности, готового к постоянному профессиональному росту, а также обновлению теоретических и практических знаний специалиста. Повышение квалификации должно осуществляться на основании следующих *принципов*: актуальность, эффективность, соответствие целям деятельности учреждений социального обслуживания, динамизм, непрерывность образования. *Функциями системы повышения квалификации* являются: анализ кадровой ситуации, формирование требований к персоналу учреждения, подготовка квалифицированного специалиста соответствующего уровня и профиля. *В структуру технологической составляющей* входят: анализ кадровой ситуации и определение потребности

в квалифицированных кадрах, формирование требований к квалификации специалиста по социальной работе, организация и проведение курсов повышения квалификации, оценка результативности труда специалистов после повышения квалификации. *К организационной составляющей* относятся организационно-должностная структура, обеспечивающая функционирование системы, плановая документация по организации функционирования системы повышения квалификации; оценка функционирования системы и ее корректировка (при необходимости). *Обеспечение системы повышения профессиональной квалификации* на базе учреждений социального обслуживания представлено такими видами обеспечения, как материально-техническое, информационное, документационное, нормативно-методическое, кадровое, правовое, финансовое.

Для внедрения типовой модели повышения профессиональной квалификации требуется активизировать процесс взаимодействия социальных служб с ГУ «Центр занятости населения города Кургана», высшими и среднеспециальными учебными заведениями, готовящими специалистов в области социальной работы.

Е.А. Кабаева

Научный руководитель: д-р социол. наук, доц.

И.Б. Бритвина

ФАКТОРЫ, ДЕТЕРМИНИРУЮЩИЕ НАСИЛИЕ В ЖЕНСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

В настоящее время тема насилия становится все более актуальной ввиду повышенной жестокости общества и распространения в средствах массовой информации культа наживы, насилия и употребления алкоголя. Насильственные действия (физические, сексуальные, психологические, экономические, педагогические и т.д.) – это принудительное воздействие на индивида с целью его подчинения.

Социальное положение и характер деятельности мужчин и женщин в современном мире претерпевают значительные изменения, а значит, меняются и базовые гендерные критерии. В общественном мнении довольно укоренившимся является стереотип, в соответствии с которым насилие является уделом исключительно мужчин. Однако трансформация многих сфер общественной жизни, увеличение процента женской преступности и большая предрасположенность к агрессивному поведению – все эти факторы приводят к тому, что современная женщина может являться не только объектом насилия, но и его субъектом.

Истинность этого тезиса иллюстрируют данные социологических исследований. Одно из них было проведено А.В. Лысовой в 2004 году в университетах России. В исследовании приняли участие 475 студентов. В результате 29% респондентов признались, что «физически атаковали своего партнера», причем из них 37,9% – это женщины и только 20,5% – мужчины. Нанесли тяжелые травмы своим партнерам 1% опрошенных, при этом женщины снова травмировали партнеров чаще, чем это делали мужчины (1,4% против 0,5%). Результаты данного исследования вносят существенный вклад в опровержение сложившихся гендерных стереотипов о

женщине как объекте насильственных действий.

Уровень субъектности женского насилия выявляет и наше исследование, проведенное в 2010 году в Куртамышском специальном училище закрытого типа, где обучаются девочки 14-18 лет с девиантным поведением. 33,3% девочек совершали насилие над своими родителями, 28% - над своими друзьями. В личных отношениях девочки по отношению к партнеру применяли как физическое (40%), так и психологическое (40%) насилие, в то же время сами они также подвергались насилию психологическому (50%), физическому (40%) и сексуальному (40%). Каковы же факторы, детерминирующие насилие среди девочек? Во-первых, социальные факторы (72,7% воспитывались в неполной семье; 14% подвергаются насилию со стороны родителей). Во-вторых, культурные факторы: пропаганда насилия в СМИ (газетам «Криминальное чтение» и «СПИД-инфо» отдают предпочтение 34,2% и 24,4% соответственно), изменение досуга молодежи (62% проводят свободное время на улице), влияние вредных привычек (71% опрошенных девочек курят, 69% употребляют алкогольные напитки, 10% употребляют наркотики). Влияния экономических (61% имеют высокий достаток в семье) и психологических (почти половина – 49% опрошенных – считают себя добродушными и спокойными людьми) факторов выявлено не было.

Наше исследование демонстрирует высокий уровень насилия, совершаемого женщинами, и несовершеннолетними девочками в частности. Это показатель не только «негативной эмансипации», но и деградации общества в целом. Влияние социальных и культурных факторов на развитие насилия в женской молодежной среде можно уменьшить, прилагая усилия со стороны семьи, которая, к сожалению, может подавать пример насильственных действий своим детям (необходимо ввести специальные «программы обучения» для неблагополучных семей), а также со стороны государства, в силах которого уменьшить распространение в средствах массовой информации культа насилия. Без необходимых воздействий со стороны государства и семьи общество не сможет обеспечить эффективную социализацию личности современного ребенка.

КАФЕДРА «ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА»

А. С. Зернов

*Научный руководитель: канд. филос. наук, доц.
Л. Н. Чертова*

**ПРОГРАММА ВЫВОДА
ГОСУДАРСТВА ИЗ КРИЗИСА:
Н. МАКИАВЕЛЛИ И Б. МУССОЛИНИ**

Проблема успешного разрешения политических кризисов всегда считалась актуальной, потому многие политико-правовые учения предлагали программы выхода государства из кризиса. Один из таких вариантов предотвращения и урегулирования политического кризиса предложил Н.Макиавелли. Его работу «Государь» можно считать программным документом разрешения политического кризиса и создания сильного государства. Политические лидеры многих государств

пытались реализовать советы Макиавелли на практике, развить их применительно к конкретным условиям. Одним из таких деятелей был основатель фашистского государства Б.Муссолини.

Антикризисные программы Н.Макиавелли и Б.Муссолини были разработаны в разные временные периоды, но их объединяет сходство политической ситуации в Италии нач. XVI и нач. XX века. В стране социальная и политическая напряженность, недоверие к власти со стороны общества, тяжелое экономическое положение, высокий уровень преступности.

Оба автора считают, что для решения кризисных проблем нужен авторитарный режим с сильной властью. Только такая власть способна в короткие сроки мобилизовать все силы страны и принимать в случае необходимости смелые и быстрые решения. Власть должна базироваться на жестком законе, который заставляет всех подчиниться интересам государства. Нерушимость законов обеспечивает общественную безопасность, а спокойствие народа обеспечивает спокойствие власти. Правитель должен опираться на сильный бюрократический аппарат. Жестокие наказания, тотальный контроль и система тайных государственных шпионов особенно ярко присутствуют в доктрине фашистов. Не отказываясь от необходимости применения их, Н. Макиавелли разработал лишь общие положения по этому вопросу.

В условиях кризиса правитель, как считает Н.Макиавелли, может не соблюдать нормы морали, не быть верным своему слову, отказаться от добродетельности. Б. Муссолини оформляет идею сильного правителя в идею вождя партии, «дуче», человека, выбранного народом и «служащего народу», потому ему неподотчетного.

В целях поддержания высокого рейтинга правителя оба мыслителя призывают политиков вести активную внешнюю политику. Победоносная война способна не только отвлечь народ от насущных проблем кризисного периода, но и поднять авторитет правителя. Война мобилизует силы народа, объединяет его для решения национальных задач.

Однако реальности жизни заставляют учитывать интересы подданных и писать о необходимости ограничений власти правителя. Если Н. Макиавелли пишет об ограничении власти государя правом подданных на частную собственность, то Б. Муссолини обязывает правителя для обеспечения поддержки населения «дать им некоторую свободу». Однако свобода должна ограничиваться интересами государства. Стержнем идеологии итальянского фашизма был примат нации над интересами индивида. Государство должно выражать интегрированные интересы нации, вне которых индивид себя не мыслил.

Таким образом, программа выхода из политического кризиса, предложенная Н. Макиавелли в XVI в. и недооцененная современниками, была неоднократно реализована на практике последующими правителями, в том числе Б.Муссолини. Однако применение жестких мер должно быть ограничено во времени. Использование полицейских методов управления в течение длительного срока может привести к тяжелым социальным последствиям и разразится новый политический кризис, кризис доверия правительству.

С.О. Реутских

Научный руководитель: канд. филос. наук, доц.

Л.Н. Чертова

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СДЕРЖЕК И ПРОТИВОВЕСОВ В ТЕОРИИ ДЕМОКРАТИЧЕСКИ- РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНСТИТУЦИОНАЛИЗМА

Американский конституционализм - это не просто первая реализация на практике государства с утвержденной Конституцией, но и по сей день это основа для построения конституционализма в других странах. Это своеобразный правовой источник, из которого уже на протяжении третьего века черпаются важнейшие республиканские положения. Поэтому изучение теории становления американского конституционализма имеет большое значение для построения основ республиканской демократии на практике, а данная тема является актуальной.

Феномен конституционализма достаточно обширно освещен в юридической науке, на всех этапах его развития были выработаны немаловажные конституционные принципы в различных политико-правовых учениях, среди которых особое место принадлежит теории демократически-республиканской Конституции «отцов-основателей» США, сформулировавших ряд обязательных требований к содержанию конституционного документа - основы конституционализма.

Чтобы не допустить злоупотребления властью, федералисты предлагают создать такую структуру правления, чтобы составляющие ее части «сами стали средством удерживать каждую на отведенном ей месте». Система сдержек и противовесов предполагает разделение властей в государстве, республиканское правление, федерализм как принцип взаимодействия центра и провинций, гарантии прав и свобод личности. В понимании федералистов система разделения властей должна включать исполнительную, судебную и законодательную ветвь, из которых последняя, представленная Конгрессом и Сенатом, будет иметь наибольший вес, так как «ее конституционные полномочия шире и не поддаются точному определению».

Главным представителем исполнительной власти является президент, избираемый на 4 года с возможность переизбрания «столько раз, сколько сочтет необходимым народ оказывать ему доверие». Однако полномочия американского президента не являются безграничными: он может понести ответственность и «подлежать суду в порядке импичмента»; кроме того, власть президента сдерживается законодательной в лице Сената: лишь с его согласия президент имеет право назначать должностных лиц, а также заключать договоры. Другим важным звеном системы сдержек и противовесов является судебная власть. В принятии решений судьи должны руководствоваться только законом и принципом федерализма. На своих постах судьи могут находиться только до тех пор, «пока их поведение является безупречным».

Проанализировав основные демократические институты и процедуры, упомянутые федералистами, приходим к следующим выводам. 1. Система сдержек и

противовесов - это правовой механизм, необходимый для реализации конституционализма. 2. Лишь единый Союз штатов, а не конфедерация может способствовать независимости государства. 3. Отношения между центром и штатами должны исходить из принципа федерализма. 4. Федералисты выступают против навязывания единого общего мнения, отстаивают идею необходимости защиты интересов не только большинства, но и меньшинства. Конституционные гарантии свободы и равенства индивида являются неотъемлемой частью республиканской демократии.

КАФЕДРА «ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

Ю.И. Едомских

Научный руководитель: канд. юр. наук, доц.

Я.В. Бакарджиев

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ

Моральный вред - один из видов вреда, который может быть причинен личности и ее правам и свободам. В России, как и во многих странах мира, одним из основных способов защиты неимущественных благ является институт компенсации морального вреда. Этот институт закрепился в законодательстве Российской Федерации сравнительно недавно (более двадцать лет). Поэтому в настоящее время он находится в стадии совершенствования правоприменительной практики российского судопроизводства.

В зарубежных странах с развитыми правовыми системами можно наблюдать, что институт возмещения морального вреда существует не одно столетие и значительно отличается от института возмещения морального вреда, принятого в России.

Хотелось бы отметить позитивный момент судебной практики Франции, который мог бы быть заимствован и российским законодательством. Для лиц, связанных с умершим кровным родством или свойством (если они поддерживали родственные связи), моральный вред, причиненный гибелью их родственника, предполагается и не требует доказательств, а для других истцов его необходимо доказать (например, для сожительницы).

В Италии принцип возмещения морального вреда был усвоен намного шире, чем во Франции. Там существовало множество случаев, при которых возмещался моральный вред — «*damno non patrimoniale*», а именно: диффамация, прелюбодеяние, развращение несовершеннолетних и т.п. К примеру, за женщиной, которую соблазнил мужчина, не выполнив обещания жениться, признавалось право на иск о возмещении морального вреда. Аргументировалось это тем, что такая женщина испытывает не только материальные потери, но теряет честь и будущность. Это лишний раз подчеркивает свободное, внимательное и заботливое отношение к человеку со стороны итальянских законодателей.

Следует обратить внимание на то, что понятие морального вреда во французской судебной практике в

общем случае не совпадает с одноименным понятием российского права. В первом случае моральный вред - это умаление неимущественных прав и благ; во втором - страдания, причиненные умалением неимущественных, а в некоторых случаях и имущественных прав и благ. Это различие имеет существенное значение в аспекте компенсации морального вреда, поскольку французский вариант морального вреда не ставит вопрос его компенсации в прямую зависимость от наличия у потерпевшего страданий в связи с умалением его неимущественных благ.

Рассмотрев основные положения института компенсации морального вреда в Российской Федерации в сравнении с наиболее яркими примерами в других странах, можно сделать следующие выводы. Считаем, что необходимо использовать опыт развитых стран для становления рассматриваемого института в России; необходимо более конкретно закрепить правила определения размера компенсации морального вреда, выработать механизм компенсации в уголовно-процессуальной сфере.

Дальнейшее развитие компенсации морального вреда следует распространить на все отрасли права вне зависимости от их значимости (в семейное право, уголовное и административное), так как моральный вред может возникнуть при любых обстоятельствах, которые не предусмотрены действующим законодательством.

Также необходимо ввести широкое применение презумпции морального вреда в процессе осуществления судом предоставленных ему законом полномочий в отношении оценки доказательств, так как в настоящее время применение принципа презумпции морального вреда прямо не вытекает из российского законодательства.

КАФЕДРА «ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРАВО»

Е.Р. Низовцева

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.

А.Г. Битюков

ПРИНЦИП МНОГОПАРТИЙНОСТИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Согласно п. 3 ст. 13 Конституции РФ принцип многопартийности является одним из основ конституционного строя РФ и корреспондирует признанию РФ демократическим, федеративным и правовым государством. Принцип многопартийности означает, что государство признает и гарантирует право граждан объединяться в политические партии, равенство партий перед законом, свободу их деятельности.

Насколько реальна многопартийность в нашей стране? Выделим признаки реальной многопартийности: 1) наличие равного доступа партий к формированию законодательных (представительных) собраний по средствам выборов; 2) наличие возможности становления и формирования политических партий; 3) наличие партий, имеющих четкие программы и широкий электорат.

Неравенство партий прослеживается в государственном финансировании партий по результатам вы-

боров в органы государственной власти, в норме об освобождении партий, чьи фракции представлены в Государственной Думе, от сбора подписей, в использовании в период предвыборной агитации политиками-кандидатами преимуществ своего должностного положения. Освобождение партий, чьи фракции представлены в Государственной Думе, от сбора подписей на выборах всех уровней обретает особую актуальность в связи с отменой избирательного залога. Залог предполагал в случае прохождения партии в законодательный орган возвращение его суммы. Процедура сбора подписей, как отмечают политики, требует затрат, примерно равных сумме залога. Только после окончания выборов деньги не возвращаются. Из реформы, заявленной как финансовое уравнивание, получаем реформу ещё большей финансовой дифференциации.

Ст. 40 ФЗ «Об основных гарантиях...» запрещает государственным и муниципальным служащим использовать своё служебное положение в целях осуществления предвыборной агитации, но в то же время не запрещает указанным лицам входить в списки партий. В России есть институт несовместимости депутатского мандата (например, с государственной службой), но нет института неизбираемости, который известен конституционному праву многих развитых государств. В РФ разрешено не только баллотироваться, но и на стадии распределения мандатов между кандидатами в списке покидать его. Решение проблемы видим во введении института «неизбираемости», т.е. невозможности баллотироваться в качестве кандидата тем лицам, которые могут повлиять на ход выборов, либо выходе их в отставку до начала предвыборной агитации.

Современное законодательство устраняет возможность поэтапного становления партий. Это может привести к несменяемости кадров, а следовательно, к стагнации всей политической деятельности. Для стимулирования развития партийной системы предлагаем снять запрет на региональные и межрегиональные партии, установленный в 2001 г. ФЗ «О политических партиях».

Таким образом, на данном этапе реальная многопартийность в нашей стране отсутствует. Последние тенденции законодательства неутешительные: увеличение срока полномочий депутатов Государственной Думы до 5 лет ведёт к дальнейшей консервации системы.

Н.В. Селиверстов

Научный руководитель: доц. Л.В. Предеина

К ВОПРОСУ О ВЫДЕЛЕНИИ СОСТАВА КОНТРАБАНДЫ НАРКОТИКОВ В САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ СТАТЬЮ УК РФ

Бытует мнение, что состав контрабанды наркотиков (далее - к.н.) целесообразно выделить в самостоятельную статью УК РФ. Его высказывают как ученые, так и правоприменители.

Проблема актуальна, но ее разработанность оставляет желать лучшего. Цель работы - обосновать целесообразность проведения мероприятий по обособлению состава к.н. от простой (экономической) контрабанды и регламентации ответственности за него в гл. 25 УК.

1. Данное мероприятие необходимо потому, что к.н. характеризуется повышенной общественной опасностью.

С одной стороны, к.н. – экономическое преступление, суть которого состоит в перемещении через таможенную границу Российской Федерации определенных предметов, с другой стороны, это преступление против общественной безопасности, так как предметами перемещения являются наркотические средства. Вред от к.н. как экономического преступления причиняется государственному бюджету, целостности экономики как таковой. Более того, контрабанда подрывает стабильность международных отношений в целом. Опасность к.н. как преступления против здоровья заключается в следующем: перевозка наркотиков через таможенную границу порождает иные составы преступлений (такие как хранение, сбыт наркотиков ...), наркопреступность (наркотизм) в свою очередь создает и подпитывает такое негативное социальное явление, как наркомания.

2. Необходимость выделения к.н. вытекает также из двойственной природы объекта ее посягательства. Наличие двух объектов у этого преступления оспаривается. Аргумент противников: вред здоровью граждан непосредственно контрабандой не наносится, следовательно, она не является преступлением против здоровья граждан. Наш контраргумент: к.н. непосредственным образом вред здоровью граждан не наносит, однако это не повод исключать ее из числа наркопреступлений. Для того чтобы имели место составы преступлений, предусмотренные гл. 25 УК, необходимо, чтобы наркотик находился на территории России, а ключевой способ попасть сюда – это контрабанда (большая часть наркотиков на территории России привозная). Таким образом, контрабанда первична в сфере нелегального оборота наркотиков.

Второй аргумент противников: при незаконном перемещении наркотиков через таможенную границу деяние, как правило, квалифицируется по совокупности статей (ч. 2 ст. 188 УК и соответствующей ст. гл. 25 УК РФ). Здоровье граждан как объект посягательства предусмотрено соответствующей статьей гл. 25 УК, которая установлена данной совокупностью, а следовательно, не относится непосредственно к самой контрабанде. Наш контраргумент: в ст. 188 УК прямо предусмотрено незаконное перемещение через таможенную границу государства именно наркотических средств. Основное свойство наркотика – пагубное воздействие на организм, следовательно, такой объект посягательства, как здоровье населения, в ст. 188 УК подразумевается.

Установим, какой из двух объектов является основным, тем самым определим идеальное место нахождения нормы, регламентирующей ответственность за совершение к.н. Не нужно путать категории «основной» и «первичный». Исходя из самой сущности контрабанды первичным объектом являются экономические правоотношения, они нарушаются в первую очередь. В соответствии с либеральной концепцией уголовно-правовой доктрины первоочередным охраняемым законом объектом будет здоровье населения, а не экономика государства. Кроме того, к.н. представляет большую опасность именно как наркопреступление. Следовательно, уместно считать к.н. преступлением в первую очередь против здоровья граждан и расположить соответствующую статью в гл. 25 УК.

Ю.И. Едомских

Научный руководитель: доц. В.А. Мащенко

ПРОБЛЕМА ПОЛИГРАФА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Проблемы правомерности, нравственной допустимости, а также прикладные аспекты применения полиграфа в борьбе с преступностью давно привлекают внимание отечественных специалистов в области юриспруденции. В связи с этим в юридической литературе были высказаны различные предложения. Часть ученых пришла к мнению о целесообразности применения полиграфа в отечественном уголовном судопроизводстве. Некоторые ученые продолжают придерживаться позиции (и дополнительно ее обосновывают), согласно которой считают применение полиграфа в уголовном процессе принципиально невозможным.

Среди сторонников применения полиграфа остается дискуссионным положение о необходимости предварительного ознакомления гражданина с содержанием вопроса, поскольку не вполне понятно, не утрачивается ли эффект неожиданности и адекватная психофизиологическая реакция человека на заданные вопросы.

В настоящее время лидером проведения испытаний на полиграфе являются Соединенные Штаты Америки. Они же и есть родоначальники полиграфа, здесь проблеме его применения уделялось значительное внимание. Во всех исследованиях отмечается, что надежность детектора лжи обеспечивается специальными знаниями, умениями и навыками не просто психологов, а полиграфологов. «По данным министерства обороны США, число достоверных ошибок в испытаниях на полиграфе при проверке подозреваемых по уголовным делам составляет менее 1% от общего количества выполненных испытаний».

Вторым непременным условием успешного применения метода полиграфа при проведении опроса является умелое построение теста такого опроса. Обратимся к правовым возможностям использования полиграфа в уголовном судопроизводстве России.

1. В УПК РФ отсутствует статья, прямо запрещающая применение полиграфа.

2. Статьи 164 (ч.5) и 168 допускают привлечение специалиста (в данном случае специалиста - полиграфолога) к участию в следственных действиях.

3. Статья 189 УПК РФ (ч.2) предоставляет следователю свободу при выборе тактик допроса. Одним из таких тактических приемов допроса может считаться проведение до допроса ОИП (опрос граждан с применением полиграфа).

4. Пункт II ч. 4 ст. 46 предоставляет право подозреваемому «защищаться иными средствами и способами, не запрещенными настоящим Кодексом». Как уже отмечалось, применение полиграфа не запрещено УПК РФ, а значит, подозреваемый, обвиняемый и подсудимый могут ходатайствовать об опросе их с помощью полиграфа в качестве средства защиты.

Как следует из сказанного, для применения детектора лжи в уголовном процессе нет правовых запретов. Решая проблему полиграфа применительно к уголов-

ному судопроизводству России, необходимо воспользоваться мировым опытом, организовать подготовку специалистов – полиграфологов, принять Закон «О применении полиграфа», который позволит установить единые нормы применения полиграфа во всех сферах общественной практики.

И.Д. Меньщиков

Научный руководитель: ассистент Ю.Г. Федотова

ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛИЧНОСТИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ КОРРЕКТНОСТЬ: КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

На сегодняшний день процессы глобализации охватили все регионы мира, которые, помимо всего остального, выражаются в двух весьма противоречивых явлениях: с одной стороны, происходит сближение политических идеологий и форм правления, а с другой стороны, усиливается массовая миграция населения, которая может представлять угрозу национальной безопасности государства.

Как правило, законодательство многих стран, в том числе и России, не в состоянии эффективно разрешить проблему соблюдения прав человека в условиях миграционных процессов, в результате чего складывается необходимость обратиться к опыту государств, сумевших длительное время избегать межцивилизационных столкновений. Интересным примером служит Великобритания, где, однако, существуют определённые проблемы в изучаемой сфере, вызванные противоречивой национальной политикой.

Во-первых, максимальное открытие рынка труда идёт совместно с крайне избирательной политикой в отношении лиц, желающих там проживать, учиться и работать. Имеются необоснованные предпочтения в отношении некоторых категорий мигрантов.

Во-вторых, на государственном уровне установлены серьёзные ограничения прав приезжих, заключающиеся в усложнении регистрации браков, получении социальных льгот, жилья, работы и т.п.

В-третьих, существуют проблемы интеграции мигрантов в британское общество, т.к. их число превысило тот уровень, когда они готовы ассимилировать и усвоить новый образ жизни, а также отсутствуют программы социализации приезжих.

В-четвёртых, серьёзным образом нарушаются права коренного населения из-за насаждения толерантности и политической корректности во всём обществе. В Великобритании борьба с расизмом и ксенофобией переросла в гипертрофированную форму. Например, в 2008 г. были отменены все рождественские общественные мероприятия: британский флаг содержит крест св. Георгия, а это якобы обидит мусульман; в сентябре 2006 года во время Рамадана власти нескольких шотландских округов запретили сотрудникам обедать на рабочих местах, так как, по их мнению, это могло оскорбить чувства мусульман, которые в этот период постятся. В СМИ содержится множество примеров столь нерационального подхода к межцивилизационным отношениям, провоцирующим обратную реак-

цию со стороны общества. Это выражается в создании разного рода объединений, поставивших своей целью борьбу с политкорректностью в Великобритании, поскольку она, по мнению основателей организаций, защищает меньшинства от ущемления прав, постоянно нарушает права большинства населения. В то же время такие формы политкорректности еще более нарушают права меньшинств, не давая им возможности интегрироваться в общество, что катализирует культурные противоречия с местным населением.

Учитывая опыт Великобритании, можно предложить основные пути совершенствования национальной и миграционной политики Российской Федерации. Следует добиваться комплексного улучшения работы органов исполнительной власти (в целях осуществления более быстрой и открытой процедуры получения документов), а также органов законодательной власти (путём развития институтов парламентского контроля). Немаловажными остаются вопросы присоединения России к Международной конвенции о защите прав всех трудящихся-мигрантов и членов их семей 1990 г. и проведения разъяснительной работы с населением, различных акций, направленных на предупреждение социокультурных противоречий, расизма и ксенофобии. Необходимо на государственном уровне создание программы социализации мигрантов. Таким образом, представленные выше положения помогут придать изучаемому явлению более упорядоченный характер.

**КАФЕДРА «ИННОВАТИКА И МЕНЕДЖМЕНТ
КАЧЕСТВА»**

Н.В. Басальгина

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

В.Ф. Губанов

АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ТПУ «ЗАПСИБНЕФТЕАВТОМАТИКА»

На сегодняшний день эффективное управление предприятием в условиях конкурентной борьбы невозможно без внедрения системы менеджмента качества (СМК). В настоящий момент серия стандартов ISO 9000 признана практически всеми странами мира. В России действует отечественная версия этих стандартов - ГОСТ Р ИСО серии 9000. Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» на протяжении долгих лет является одним из ведущих концернов на мировом нефтяном рынке. ТПУ «ЗапСибнефтеавтоматика» филиала ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ» (г. Королев) является основным исполнителем работ по ремонту, калибровке и организации поверки средств измерений предприятий и организаций группы «ЛУКОЙЛ». Соответственно их деятельность, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Таким образом, система менеджмента качества метрологической службы ТПУ «ЗапСибнефтеавтоматика» должна быть основана на процессном подходе. Однако в СМК предприятия не было схемы взаимодействия ключевых процессов, поэтому нами разработана процедура «Система менеджмента качества. Взаимодействие процессов», в которой ключевые процессы подразделены на 5 пунктов, соответствующих ИСО 9001. К уже разработанным процессам добавлены «Анализ данных» и «Анализ со стороны руководства».

Документированная процедура «Анализ данных» необходима для повышения результативности СМК, а именно для уменьшения числа несоответствий. Данные должны включать информацию, полученную в результате мониторинга и измерения, также необходимо учитывать другие соответствующие источники.

Анализ данных должен предоставлять информацию по:

- удовлетворенности потребителей (претензии со стороны заказчиков);
- надлежащему качеству выполнения работ (соответствие требованиям заказчика);
- характеристикам и тенденциям процессов (отклонения выполнения процесса);
- состоянию поверочного оборудования.

Документированная процедура «Анализ со стороны руководства» позволяет оценить соответствие целей и задач, определенных политикой в области качества, и предложить мероприятия по совершенствованию действующей СМК.

При анализе определяются и учитываются:

- пригодность политики и процедур;
- отчеты руководящих и контролирующих сотрудников;

- результаты внешних проверок;
- результаты последних внутренних проверок;
- корректирующие и предупреждающие действия;
- результаты контрольных сличений;
- изменения объемов работы;
- обратная связь с заказчиками;
- претензии;
- рекомендации по улучшению;
- ресурсы, подготовка персонала.

Важную роль в обеспечении качества играет метрологическая деятельность, а именно поверка средств измерений. Нами разработана рабочая процедура «Управление процедурами поверки». На основе расчета относительного ресурса измерительного оборудования и выполнения графиков поверки оценивается результативность процесса.

Д.С. Ларионов

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

В.В. Марфицын

СОСТАВЛЕНИЕ РЕЕСТРА ПРОЦЕССОВ И РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ООО «КОНЦЕПТ 45»

Производство – это процессы, которыми необходимо управлять. Особенность построения системы качества на основе процессного подхода заключается в организации управления с учетом интересов всех заинтересованных лиц.

В соответствии с п.4.1 МС ИСО 9001 – 2008 организация должна разрабатывать, документально оформлять, внедрять, поддерживать СМК и непрерывно улучшать ее результативность.

Требуется:

- определить процессы, необходимые для СМК, и их применение во всей организации;
- установить последовательность и взаимодействие этих процессов.

Выделение и идентификация процессов предприятия заключается в определении осуществляемых на предприятии процессов, построении дерева процессов и присвоении каждому процессу идентификационного номера.

При выделении и идентификации процессов учитывался тот факт, что на предприятии существовали и функционировали процессы (процесс закупок, сбыта, управление оборудованием и средствами измерения и т.п.). Эти процессы были объединены в единую систему с установлением взаимосвязи между ними.

При построении дерева процессов наиболее важные свойства процесса обычно выявляются на верхнем уровне иерархии, а по мере декомпозиции процессов верхнего уровня и их разбиения на процессы нижнего уровня эти свойства уточняются. Каждый процесс в свою очередь декомпозируется на процессы нижнего уровня.

После построения контекстной диаграммы приступают к ее декомпозиции на процессы уровня А (А1: Система менеджмента качества; А2: Ответственность руководства; А3: Процессы жизненного цикла

продукции; А4: Измерение, анализ и улучшение; А5: Менеджмент ресурсов), которые в свою очередь также декомпозируются с целью выявления процессов уровня В (В1.1: Общие требования; В1.2: Управление документацией и записями; В2.1: Планирование; В2.2: Обязательство руководства; В3.1: Процессы, связанные с потребителем; В3.2: Планирование процессов ЖЦП; В3.3: Процессы, связанные с потребителем; В3.4: Закупки; В3.5: Производство; В3.6: Управление устройствами для мониторинга; В4.1: Общие положения; В4.2: Мониторинг и измерение; В4.3: Управление несоответствующей продукцией; В4.4: Анализ данных; В4.5: Улучшение: корректирующие и предупреждающие действия; В5.1: Обеспечение ресурсами; В5.2: Человеческие ресурсы, управление персоналом; В5.3: Управление инфраструктурой, производственной средой; В5.4: Управление финансами). После декомпозиции процессов первого уровня приступают к декомпозиции процессов уровня С (С3.1.1: Маркетинговые исследования; С3.1.2: Анализ контракта; С3.5.1: Производство продукции; С3.5.2: Хранение и поставка; С3.5.3: Управление производством (оборудование, средства измерения и т.д.); С3.5.4: Валидация процессов производства; С3.5.5: Собственность потребителей; С4.2.1: Удовлетворенность потребителей; С4.2.2: Внутренний аудит). Декомпозицию проводят до тех пор, пока не будут определены процессы самого нижнего уровня. Критерием окончания декомпозиции процессов является возможность учета затрат на качество в рамках данного процесса.

На ООО «Концепт 45» нижним уровнем являются процессы уровня С, а если не проводилась декомпозиция какого-либо процесса уровня В, то он и является процессом нижнего уровня. Результатом работы по этому этапу стало создание реестра процессов и разработка схемы взаимодействия процессов.

О.Ю. Алексеева

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

В.В. Марфицын

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АРМАТУРЫ

Предприятие заинтересованно в рассмотрении вопросов управления персоналом и поставило цель оценить состояние дел по этому направлению. Нами была разработана анкета и проведено анкетирование персонала предприятия.

Выявлены следующие основные проблемы:

1. Заработная плата и система премирования.
2. Возможность обучения и повышения квалификации.
3. Перспективы профессионального или должностного роста.
4. Степень информированности о положении дел в компании и перспективах ее развития.

Для решения проблемы неудовлетворенности заработной платой и системой премирования необходимо разработать систему мотивации. Система мотивации

персонала – это совокупность взаимосвязанных методов и средств поощрения и вознаграждения труда, действующих в компании и обеспечивающих достижение ее стратегических, тактических и оперативных целей.

Мотивация представляет собой некий механизм побуждения к деятельности, способствующей достижению определенных личностных установок и целей, направленный на формирование интереса к этой деятельности и обоснования собственных намерений и действий.

Существует 2 типа мотивации:

- посредством внешних воздействий на человека (формирование условий труда, вознаграждение за труд и т.д.);

- посредством формирования «внутреннего вознаграждения» (ощущение значимости своего труда, принадлежности к определенному коллективу, удовлетворение от отношений с коллегами и т.п.).

Необходимость рассмотрения мотивации как механизма, применяемого в системах менеджмента, вызвана тем, что одним из основных принципов менеджмента качества является принцип вовлеченности, без реализации которого создание подобных систем обречено на провал, так как именно персонал является главным звеном системы и основным ресурсом организации в обеспечении качества работы всей компании.

Нами предлагается нормативный документ, регламентирующий действия по повышению мотивации персонала на предприятии.

Персонал, являясь важнейшей составной частью организации, должен обеспечить удовлетворенность владельцев бизнеса своей качественной работой. Известно, что для своевременного выполнения полученных заданий, достижения поставленных целей, получения требуемого результата сотрудники должны быть, во-первых, компетентны и, во-вторых, вовлечены в процесс.

Проблема обучения и повышения квалификации персонала решается на предприятии путем проведения внутривзаводских или внезаводских курсов (стороннее обучение).

Для повышения информированности о положении дел в компании и перспективах ее развития можно использовать следующее: знакомить персонал с политикой в области качества, создать информационный стенд, проводить анализ и информировать о результатах проделанной работы за месяц, проводить совещания по качеству, технический совет (раз в неделю или месяц). Данные совещания на предприятии сейчас проводятся раз в полгода.

Вопросы управления персоналом актуальны для ООО «Предприятие “Сенсор”» и требуют решения для повышения его конкурентоспособности.

**КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Ю.С. Брежестовская

Научный руководитель: канд. хим. наук, проф.

Н.И. Козлова

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «КУРГАНХИММАШ»

Основой устойчивости должна стать возможность предприятия противостоять воздействию внешней среды на основе принятия эффективных решений в области производственного, финансового, маркетингового и других видов менеджмента, позволяющих получать прибыль и выполнять свои обязательства перед партнерами. Условием обладания устойчивостью к внешним воздействиям являются внутренние свойства самого объекта. Следовательно, устойчивость - это внешняя форма, внешнее проявление внутренней структуры объекта. Основа устойчивости заложена внутри самого объекта. Для того чтобы повысить его устойчивость к воздействию различных факторов, необходимо, прежде всего, совершенствовать сам объект изнутри.

Исследование устойчивости на уровне предприятий, основного звена национальной экономики, имеет ключевое значение. Именно на этом уровне управления необходимо глубоко разобраться, какие возможности имеются у каждого хозяйствующего субъекта по достижению и поддержанию устойчивого и эффективного развития экономики с учетом экологического фактора. И самое главное - от решения этих проблем зависит экологически устойчивое эффективное развитие общества на всех других уровнях управления.

Таким образом, содержание устойчивого развития предприятия представляет собой взаимосвязь нескольких видов устойчивости предприятия, таких как производственная, социальная, экологическая устойчивость в ЧС.

Производственная устойчивость дает представление об эффективности производственного менеджмента, способствующей снижению уровня производственных потерь, частых сбоев и остановок, возникающих вследствие действия факторов риска, недостаточной надежности каналов снабжения и работ по кооперации.

Социальная устойчивость показывает степень социальной защищенности персонала предприятия, в том числе долю участия персонала в прибыли и управлении производством, стабильность в сохранении рабочих мест, наличие и эффективное использование фонда социального развития.

Экологическая устойчивость определяет взаимосвязь экономики предприятия, его экологической безопасности и минимизации вредного влияния производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду.

Под повышением устойчивости функционирования организации в ЧС понимается комплекс мероприятий по предотвращению или снижению угрозы жизни и здоровью персонала и проживающего вблизи населения и материального ущерба в ЧС, а также подготов-

ке к проведению спасательных и других неотложных работ в зоне ЧС.

Предприятия, играя важнейшую роль в экономике государства, являются основой для увеличения национального дохода, валового внутреннего продукта, валового национального продукта; возможности существования всего государства и выполнения им своих функций; простого и расширенного воспроизводства; развития национальной науки и ускорения НТП; повышения материального благосостояния всех слоев населения страны; развития медицины, образования и культуры; решения проблем занятости и экологии.

Д.В. Попов, А.С. Волков

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

С.К. Белякин

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ СИТУАЦИИ В АДМИНИСТРАТИВНОМ ЗДАНИИ

Сложившаяся обстановка с пожарами в России (занимает третье место среди стран с наибольшим числом зарегистрированных пожаров) в последнее десятилетие продолжает вызывать тревогу. Несмотря на реализацию в последние годы целого комплекса мер для укрепления системы обеспечения пожарной безопасности в РФ, которые выразились в принятии новых законодательных актов, проведении обязательного противопожарного страхования, совершенствовании отраслей производства пожарной техники, огнетушащих веществ, стабилизировать положение в значительной степени не удалось.

Анализ сведений о пожароопасной обстановке в Курганской области свидетельствует о неснижающейся тенденции происходящих на ее территории пожаров. В последние годы количество пожаров не только не снизилось, но и медленно набирает обороты. Наибольшее количество пожаров происходит в жилых зданиях.

Определим вероятность воздействия опасного фактора пожара на людей в административных зданиях на примере административно-учебного корпуса КГУ, Дома бытовых услуг и ТЦ «Пушкинский».

Первоначально определяем максимальное расстояние пути эвакуации с самого удаленного помещения:

- административно-учебный корпус КГУ – 93 м;
- Дом бытовых услуг – 122 м;
- ТЦ «Пушкинский» – 106 м.

Следующим шагом является определение вероятности эффективного срабатывания противопожарной защиты, которая составляет:

- административно-учебный корпус КГУ – 0,7;
- Дом бытовых услуг – 0,85;
- ТЦ «Пушкинский» - 0,8.

С помощью расчета скорости движения людского потока на пути эвакуации и расчета времени блокирования эвакуационных путей определяем расчетное время эвакуации, которое составляет:

- административно-учебный корпус КГУ – 2,58 мин;
- Дом бытовых услуг – 3,12 мин;
- ТЦ «Пушкинский» - 3,01 мин.

На основе вышеперечисленных расчетов вычисляем величину индивидуального пожарного риска для

отдельного человека в рассматриваемых зданиях:

- административно-учебный корпус КГУ – 0,97;
- Дом бытовых услуг – 0,92;
- ТЦ «Пушкинский» - 1,02.

В результате исследования было выявлено, что уровень обеспечения безопасности людей при пожаре в административно-учебном корпусе КГУ и ДOME бытовых услуг **отвечает требуемому**. Уровень обеспечения безопасности людей при пожаре в ТЦ «Пушкинский» незначительно **превышает допустимый уровень**, что требует разработки дополнительных мер соблюдения пожарной безопасности.

Е.И. Достовалова

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

С.К. Белякин

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ, ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН

В современных условиях ухудшение состояния земельных ресурсов и снижение плодородия почв создают угрозу для средств существования миллионов людей и продовольственной безопасности в будущем. Среди загрязняющих веществ по масштабам загрязнения и воздействию на биологические объекты особое место занимают тяжелые металлы. Они играют важную роль в обменных процессах, но при высоких концентрациях вызывают загрязнение почв. Опасность, вызываемая загрязнением тяжелыми металлами, усугубляется слабым выведением из почвы. Основными загрязнителями почв являются катионы: никель, свинец, медь, кальций, магний, железо, цинк, марганец, никель. Основные источники поступления тяжелых металлов в почву: осадки сточных вод, бытовой мусор, бытовые отходы и отходы промышленности.

При ликвидации последствий загрязнения почв тяжелыми металлами важное значение имеют предупредительные меры, направленные на удаление и образование в почве труднорастворимых соединений. Одной из таких мер является сорбционный метод (барьер). Для этого используют искусственные и природные адсорбенты. К природным относятся торф, мох, черноземные почвы, сапропель (озерный ил), **бентонитовые глины**.

Бентонит - это минеральные образования, относящиеся к классу алюмосиликатов, имеющие высокую дисперсность, т.е. обладающие размером кристаллов на уровне меньше 1 мкН и вследствие этого имеющие большую удельную поверхность. Особенности кристаллохимического строения бентонитов обуславливают наличие на их поверхности ионообменных катионов, достаточно сильно влияющих на физико-химические свойства минералов.

Запасы бентонитовых глин, учитываемые Государственным балансом полезных ископаемых Российской Федерации «Глины бентонитовые», в настоящее время составляют 130 млн т. Из них 28,3% запасов находится в Курганской области.

Бентонит натрия имеет кристаллическую решетку, состоящую из трех слоев: два наружных слоя кремне-

кислородных сеток с атомами кремния в центрах и внутренний слой – плотноупакованные атомы кислорода или гидроксильных групп, между которыми расположены атомы алюминия. Сочетание этих трех слоев образует слоистые пакеты, связанные между собой обменными катионами Na, Ca, Mg, K и водой. При преобладании ионов натрия в бентоните в процессе гидратации силы взаимных связей уменьшаются настолько, что пакет пластинок распадается на отдельные частицы, происходит сильное увеличение общего объема глины примерно в 14-16 раз.

Одним из продуктов, изготовленных из бентонитовой порошковой массы, являются **бентонитовые полотна**. Они используются в качестве противофильтрационных экранов для защиты от проникновения в почву и грунтовые воды загрязняющих веществ при строительстве полигонов бытовых и промышленных отходов, шламовых амбаров, резервуаров-хранилищ нефти и ГСМ, промышленных и декоративных водоемов, для рекультивации свалок, в дорожном строительстве и др.

Основные преимущества бентонитовых полотен: экологическая чистота; высокие сорбционные свойства позволяют поглощать токсичные вещества (тяжелые металлы, радионуклиды, органические токсины, бактерии); пластические свойства бентонита исключают нарушение гидроизоляции в результате осадки грунта и механических повреждений. Разрыв «залечивается» благодаря пластическим свойствам бентонита; стабильность свойств с течением времени.

Одним из примеров применения бентонитового полотна – это укладка дороги на Красной Поляне г. Сочи, 2009 г.

А.С. Лукьянова

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

А.И. Микуров

ОЦЕНКА И ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Все, кто приходят работать или проходить практику на средние и мелкие предприятия в отделы охраны окружающей среды, сталкиваются с многогранностью деятельности эколога. Приходится анализировать документы по воздуху, воде, отходам. Однако всю эту информацию достаточно сложно воспринимать, если на рабочем месте присутствует кипа различных отчетов, проектов, договоров и т.д. Поэтому для комплексного понимания ситуации специалисту-экологу на предприятии необходимо определиться, как построить свою работу так, чтобы объединить все эти аспекты.

Прежде всего, для получения информации об экологической эффективности деятельности предприятия необходимо провести определенную работу по ее оценке. Действующий стандарт в этой области ГОСТ Р ИСО 14031 – 2001 «Управление окружающей средой. Оценивание экологической эффективности» определяет основные этапы данной процедуры: планирование мероприятий, непосредственно процесс оценки и проверка результатов с дальнейшей разработкой мероприятий по улучшению.

Существуют и иные способы оценки эффективности экологического управления: метод экологических

балансов, оценка экологического жизненного цикла, при помощи матриц оценки экологической эффективности и другие.

Таким образом, оценив экологическую эффективность, руководство предприятия может прийти к выводу о необходимости ее повышения.

Одним из направлений повышения экологической эффективности является совершенствование производственного экологического учета. Данное направление взято за основу для разработки мероприятий по повышению экоэффективности деятельности предприятия ОАО «Курганавторемонт». В ходе оценки его экологической эффективности с помощью перечисленных методов выяснилось, что на предприятии необходимо создать эффективную систему управления отходами. Работа с большим количеством документов в этой области – достаточно трудоемкий и рутинный процесс, поэтому применение базы данных отходов производства повысит оперативность управления отходами и будет способствовать исключению различного рода ошибок при анализе этих документов.

В качестве базы выбрана база данных Access, которая идет в комплекте пакета Microsoft Office, что не потребует приобретения дополнительных программных средств, ведь зачастую руководство предприятия с неохотой приветствует различные новшества, требующие финансовых затрат.

Полученная база данных позволяет увидеть в удобном графическом представлении полную схему связей между основными ее блоками: отходы; производственные процессы, в результате которых они образуются; производственные участки, на которых осуществляются производственные процессы; места временного хранения отходов и места их утилизации; транспорт для вывоза отходов; процесс «ввоз-вывоз» – главный блок, который связывает все предыдущие блоки.

Также для предприятия необходимо разработать базу данных «Экологический паспорт природопользователя» в соответствии с ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Экологический паспорт природопользователя. Основные положения. Типовые формы». База данных сведет воедино всю информацию об экологических аспектах деятельности предприятия и будет служить основой для выбора критериев оценки экологической эффективности.

Таким образом, разработанные мероприятия будут способствовать не только повышению экологической эффективности, но и увеличению значимости экологической службы на предприятии, которая нередко создаётся исключительно ради выполнения закона, а не из желания заниматься охраной окружающей среды.

Д.В. Попов

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

Н.К. Смирнова

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ С ПЭВМ

Одним из важных факторов рабочей среды при аттестации рабочих мест по условиям труда является определение световой среды. Искусственное освещение помещений оценивается по следующим показателям:

- освещенность рабочей поверхности;
- показатель ослепленности;
- коэффициент пульсации освещенности.

Соблюдение в организациях требований норм по условиям освещения было выявлено в процессе аттестации рабочих мест по условиям труда на предприятии ЗАО «Курган Шпунт». Было аттестовано 45 рабочих мест, из которых 28 оборудованы ПЭВМ.

Измерения показали, что по значению коэффициента пульсации (Кп) ни одно из обследованных мест не соответствовало требованиям норм. Фактические значения Кп в разных помещениях для разных типов светильников с люминесцентными лампами составляют от 22 до 65%, что значительно выше норм. По этой причине многие работники с трудом заставляют себя работать на ПЭВМ, так как у человека снижается работоспособность, появляется напряжение в глазах, повышается усталость, ухудшается память, чаще возникает головная боль и становится труднее сосредоточиться на сложной работе.

Для снижения коэффициента пульсации предприятия было предложено:

- демонтировать установленные ранее светильники, оснащенные электромагнитной пускорегулирующей аппаратурой (ПРА), и установить на их место новые светильники, оснащенные электронными ПРА (т.е. ЭПРА);
- оставить действующие светильники (если они соответствуют требованиям п. 6.6, 6.7 и 6.10 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03), демонтировать из них электромагнитные ПРА и установить на их место ЭПРА.

Установка ЭПРА имеет следующие преимущества:

- замена ПРА на ЭПРА не требует обязательной замены ламп;
- ЭПРА увеличивает время работы ламп на 30-50%;
- при применении светильников с ЭПРА не нужны контрольные измерения коэффициента пульсации;
- отсутствие шума, присущего лампам с обычными ПРА, и т.д.;
- экономия электроэнергии до 30% по сравнению с электромагнитными пускорегулирующими аппаратами (ЭМПРА);
- большая светоотдача лампы;
- простой монтаж и подключение.

Выполнение этих мероприятий позволило довести условия труда работающих по фактору световая среда до допустимых.

А.С. Сучилова

Научный руководитель: канд. хим. наук, проф.

Н.И. Козлова

РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «КУРГАНАВТОРЕМОНТ»

Деятельность промышленного предприятия связана с необходимостью управлять различными видами рисков. Риск – соотношение вероятности возникновения рисков ситуаций и их возможных последствий. Суть управления рисками состоит в том, чтобы определять потенциальные отклонения от запланированных результатов и управлять этими отклонениями для улучшения перспектив, сокращения убытков и улучшения обоснованности принимаемых решений.



Рис. 1

Наиболее эффективным способом внедрения принципов риск-менеджмента в существующую практику работы организации является рассмотрение данной деятельности в виде отдельного бизнес-процесса. Вход – исходные составляющие бизнес-процесса (материально-технические ресурсы, финансы, информация, персонал). Выход – результат бизнес-процесса. Управляющее воздействие – воздействие на бизнес-процесс (процедура управления, установленные нормы, требования, сроки и т. д.). Ресурсы – средства, используемые для осуществления процесса (технические, материальные, технологические, организационные и т.д.). Применительно к определению модели процесса риск-менеджмента организации (предприятия) можно перечислить следующие составляющие: информация о деятельности компании, данные о функционировании (Вход); обеспечение приемлемого уровня риска при осуществлении деятельности (Выход); общая политика компании, стратегия и тактика (Управляющее воздействие); управленческий персонал компании, в том числе высшее руководство (Ресурсы).

Анализ и оценка экологической деятельности предприятия ОАО «Курганавторемонт» показывает, что оно относится к 3 классу опасности. Экологическая политика предприятия представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предотвращение, уменьшение, ликвидацию последствий вредного воздействия основной производственной деятельности на окружающую среду.

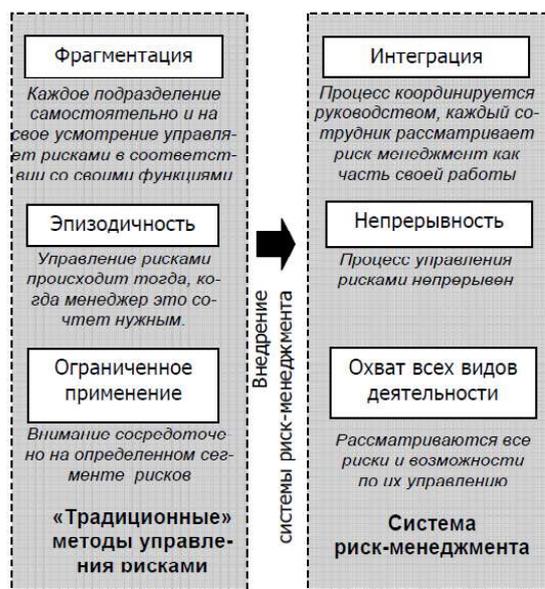


Рис. 2

На основании анализа и оценки экологической политики предприятия ОАО «Курганавторемонт» возможно предложить главные направления интеграции риск-менеджмента в систему управления организацией. Как следует из рис. 2, традиционные методы управления рисками предполагают фрагментацию, эпизодичность и ограниченное применение, а система риск-менеджмента ориентирована на интеграцию, непрерывность и охват всех видов деятельности.

Основными преимуществами внедрения экологического риск-менеджмента являются снижение фактора неопределенности при осуществлении деятельности, улучшенное планирование и повышение эффективности деятельности, экономия ресурсов, улучшение взаимоотношений с заинтересованными сторонами, повышение качества информации для принятия решений, рост деловой репутации.

КАФЕДРА «АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

И.П. Камкин

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

А. Б. Переладов

ИЗУЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРШИН ЗЕРЕН ПО ПОВЕРХНОСТИ АБРАЗИВНОГО ИНСТРУМЕНТА

Совершенствование модельных представлений строения рабочей поверхности (РП) абразивного инструмента (АИ) является одним из значимых аспектов важной научной задачи, направленной на создание комплекса адекватных математических зависимостей, позволяющих максимально точно определять показатели процесса шлифования и качества обработки поверхностей деталей.

Цель проведенных исследований – получение данных о распределении вершин абразивных зерен (АЗ)

по поверхности инструмента. Объект исследований – РП шлифовального круга (ШК), имеющего характеристики: 1 250x20x76 25А 25Н М3 8 К (после правки). В процессе исследований ШК, установленный на шпинделе плоскошлифовального станка, прокатывали по подготовленному образцу (алюминиевая лента толщиной 2 мм). Глубина накатывания равнялась 0,02 мм. Схема накатывания и фотография образца с полученными после прокатывания отпечатками вершин зерен представлены на рис. 1.

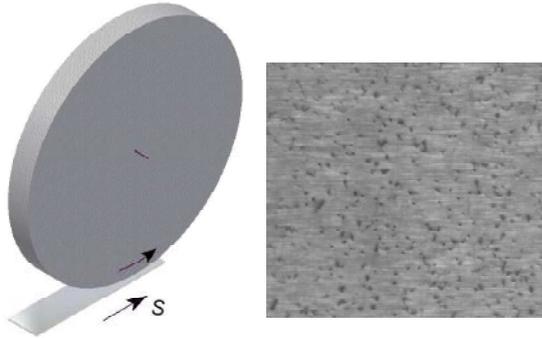


Рис.1.Схема накатывания и фотография образца

Фотографирование накатанной поверхности осуществлялось цифровым аппаратом с использованием инструментального микроскопа (оптическое увеличение в 12,5 раза). Определение значений координат вершин зерен, необходимых для проведения статистического анализа, осуществлялось по изображению. Так как все полученное цифровое изображение участка образца разбито на элементарные участки – пиксели, в выбранной системе координат (XY) определялись координаты центров отпечатков вершин АЗ в пикселях, что обеспечивало наибольшую точность в данных условиях проведения эксперимента. Значения координат вершин в миллиметрах получали умножением значений координат в пикселях на масштабный коэффициент.

Обработка оцифрованного изображения поверхности осуществлялась в программном пакете Mathcad 14. Изображения вершин были представлены в оттенках серой шкалы цветовой модели RGB (<http://www.webmascon.com/topics/colors/7a.asp>). Насыщенность оттенка каждого пикселя в программе определялся численными значениями в интервале от 0 (черный цвет) до 255 (белый цвет). Для устранения фонового загрязнения исходного изображения пороговое значение насыщенности оттенков следов зерен определялось пошаговым подбором с одновременным анализом изображений следов на соответствие с имеющимися отпечатками на образце. Так как следы зерен представлены на изображении более темными участками, к ним были отнесены пиксели со значениями насыщенности, меньшими 101.

Для определения набора пикселей, формирующих изображения отдельных зерен, использовался стандартный алгоритм заливки изображения с четырьмя соседними пикселями без рекурсии (http://en.wikipedia.org/wiki/Flood_fill). Координаты вершин АЗ были определены по следующим формулам:

$$x_{ц} = x_{min} + \frac{x_{max} - x_{min}}{2}, \quad (1)$$

$$y_{ц} = y_{min} + \frac{y_{max} - y_{min}}{2}, \quad (2)$$

где $x_{ц}$ – абсцисса центра следа, x_{min} – минимальная абсцисса пикселя, относящегося к данному следу АЗ, x_{max} – максимальная абсцисса пикселя; $y_{ц}$, y_{min} , y_{max} – соответствующие ординаты для оси Y.

Среднее расстояние между центрами следов АЗ можно определить исходя из плотности их расположения по следующей формуле:

$$\bar{l} = \sqrt{\frac{S}{N}}, \quad \text{где} \quad (3)$$

\bar{l} – среднее расстояние между вершинами зерен; S – площадь образца; N – количество следов зерен на площади S.

Для имеющегося изображения:

$$\bar{l} = \sqrt{\frac{112 \text{ мм}^2}{268}} = 0,647 \text{ мм.}$$

Характер распределения расстояний между вершинами АЗ определялся по специально разработанному алгоритму программного поиска соседних зерен. Для каждого центра отпечатка АЗ находились расстояния до нескольких ближайших центров и их средние значения \bar{l} . На рис. 2 изображена гистограмма распределения плотности вероятности значений.

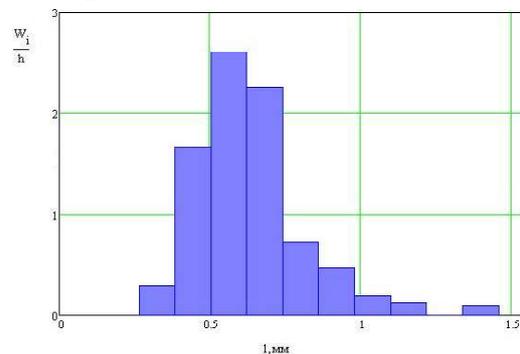


Рис.2. Гистограмма распределения средних расстояний между вершинами АЗ

Некоторые характеристики полученного распределения: математическое ожидание $x = 0,633$ мм, среднее квадратическое отклонение $y = 0,178$ мм, дисперсия $d = 0,032$ мм².

М.С. Буров

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

Л.В. Рохин

ПРОЕКТ ЭЛЕМЕНТОВ САПР ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ ПОВОРОТНЫХ

На сегодняшний день реалии рынка диктуют конструкторам новые строгие сроки подготовки конструкторской документации. Рассмотрим реальный пример: на предприятии ООО «АрмТехСтрой» выпускают трубопроводную арматуру «Затвор обратный поворот-

ный». Исполнений этого изделия тысячи, но конструкция не меняется принципиально, общие положения, схематехнические решения остаются неизменными.

Огромный объём работы конструктора заключается не в техническом творчестве, а в монотонном перестроении однотипных чертежей. Это неизбежно приводит к ошибкам.

Изделие «Затвор обратный поворотный» имеет удачную конструкцию, которая позволяет унифицировать элементы, входящие в состав изделия. Более того, корпус состоит из стандартных выпускаемых нашей промышленностью элементов (труба, фланцы, шпильки, гайки).

Седло является оригинальным изделием, но конструкторское решение изначально было унифицировано и на одном проходе всегда стоит одинаковое седло, рассчитанное на максимальное давление в ряду.

Это послужило основой создания параметрического прототипа (рис. 1).

В качестве входных параметров были приняты D_u , R_u , что однозначно может нам определить фланцы. Фланцы расположены на некотором расстоянии друг от друга, вычисляемому по заданному алгоритму, обеспечивающему функционирование затвора. Корпусом является стандартная труба, на её концах есть специальные поверхности для создания уплотнения по типу 7. С помощью 3D-коннектора (механизм T-FLEX CAD 3D) труба получает необходимые значения для формирования профилей обрезки торцов и занимает своё место в сборке. Остановимся подробнее на этом механизме: фланец типа 7 (ГОСТ 12815-80) рассчитан на использование с овальной прокладкой. Зная её параметры, мы подбираем такую толщину трубы из базы данных, которая будет больше радиуса канавки уплотнения (внешнего), соответственно её толщина будет достаточна, чтобы перекрыть всю канавку и создать необходимый профиль уплотнения. Полученный результат в уже готовом виде встаёт на место.

Шпильчатое соединение присутствует в сборке на основании другого механизма. Изначально создаётся

круговой массив шпилек, у которого известна ось и радиус размещения шпилек (количество отверстий - дополнительный параметр). Ось позволяет в нашем случае определить и положение фланцев, следовательно, разместить гайки нам не составит труда, длина же самой шпильки вычисляется с учётом гаек, расположенных на обоих концах, плюс запас в 5%, но не менее чем 2 нитки резьбы. Этот элемент оформлен как адаптивный фрагмент, при вставке в сборку необходимо будет задать ось массива и радиус размещения отверстий в фланце (количество), далее независимо от перестроения всей сборки этот фрагмент будет адаптироваться по точкам, к которым привязан.

Классический пример инкрементации в параметрическом прототипе неизбежно приводит к рекурсии.

Тут есть два пути решения проблемы рекурсии: либо использовать сборку сверху вниз, либо использовать полуавтоматический способ задания параметров, где все спорные места выбирает и назначает конструктор, возможно, с какими-то автоматическими рекомендациями.

Седло состоит из достаточно большого количества элементов, возможности T-FLEX CAD позволяют накладывать и пересекать контуры различных 3D-операций. Это существенно облегчает задачу последующей взаимосвязи всех компонентов, так как они все построены в одной плоскости и нет необходимости указывать огромное число взаимосвязей внутренних узлов в специальной сборке, а также отпадает необходимость дублирования огромного количества одинаковых размеров в разных элементах.

Вся сборка зависит только от двух параметров (D_u , R_u), они являются управляющими и содержат исчерпывающую информацию для создания конструкторской документации изделия в автоматическом (полуавтоматическом) режиме.

Принципы, заложенные при создании параметрического прототипа, позволят в дальнейшем повысить эффективность и скорость создания аналогичных моделей. Актуальность данной разработки неоспорима и интересна для производства.

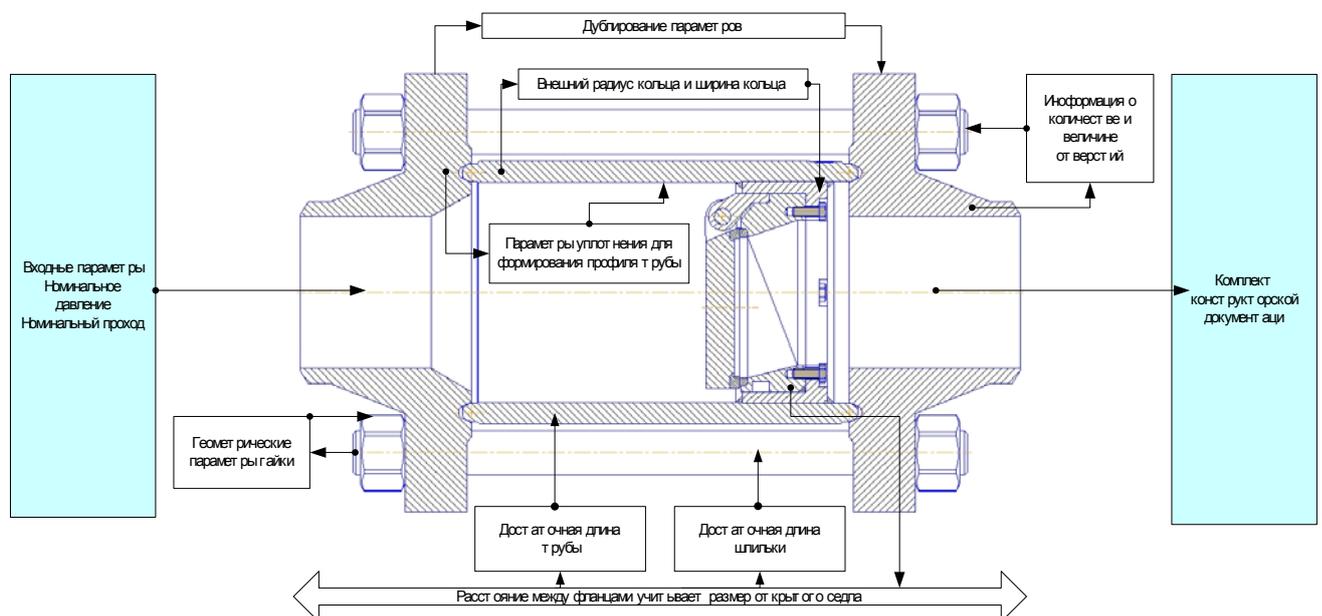


Рис. 1

**КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ,
МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»**

А.В. Архипов, В.А. Бирюков, В.В. Ветлугин
Научные руководители: канд. техн. наук, доц.
М.В. Давыдова, канд. техн. наук, доц. А.М. Михалев

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ
ДАВЛЕНИЕМ**

В настоящее время существует огромное количество программных продуктов, которые являются мощным инструментом для моделирования процессов обработки металлов давлением. Наиболее распространенные из них: QForm2D/3D (Россия), DeForm (США), SimufactForming (Германия). Моделирование дает точное прогнозирование течения металла, анализ заполнения штампов и возможное образование дефектов течения металла в поковке. Данные программные продукты могут спрогнозировать напряжения и энергию, необходимые для совершенствования процесса деформирования, а также напряжения и деформации в штампах. Моделирование значительно уменьшает стоимость проектирования и может полностью заменить операцию пробной штамповки.

Вышеуказанные программные продукты использовались для моделирования процессов горячей объемной штамповки для деталей типа тела вращения (фланец и две шестерни, различные по служебному назначению и конфигурации). 3D-модели деталей импортируются из CAD-систем в QForm2D/3D, DeForm либо SimufactForming. Эта передача основана на аппроксимации геометрии конечными элементами более высокого порядка, чем в других существующих аналогичных по своему принципу программах. Такой подход позволяет совершать частое переразбиение конечно-элементной сетки без «обрезания поверхности поковки» и помогает очень точно выражать постоянство объема поковки во время моделирования. Существует возможность диагностики импортированных трехмерных твердых тел (фланец, две шестерни, а также верхние и нижние полуформы соответственно для каждой из деталей и заготовки), просмотр изображения, произвольное перемещение и поворот тел относительно осей OX, OY, OZ.

Процесс расчета проводится с использованием механического пресса. Также существуют возможности расчета на молоте, винтовых и гидравлических прессах, электровысадочных машинах, ковочных вальцах. Программа строит конечно-элементную сетку в полностью автоматическом режиме без какого-либо вмешательства со стороны пользователя. Плотность сетки зависит от формы штампа и поковки, от хода моделирования и других параметров, за которыми программа следит без вмешательства специалиста. Это гарантирует качество решения задачи независимо от уровня квалификации пользователя в методе конечных элементов. В результате сетка, сгенерированная программой, имеет более высокое качество, чем если бы она создавалась даже опытным специалистом по методам конеч-

ных элементов. Адаптивный автоматический алгоритм обеспечивает оптимальную плотность сетки, то есть меньшие элементы автоматически создаются в критических областях для анализа особых дефектов, таких как складки, «прострелы», заполнение штампов. Визуализация результатов моделирования осуществляется с помощью 3D-графики, что позволяет получать постоянный отклик со стороны программы.

QForm2D/3D (Россия), DeForm (США), SimufactForming (Германия) являются незаменимым инструментом технолога для разработки технологических процессов горячей объемной штамповки и других процессов обработки металлов давлением. Существует возможность моделирования течения металлов в сложных штампах практически на любом оборудовании, при этом в базу данных оборудования заранее внесены все основные энергосиловые параметры, что обеспечивает точность моделирования процесса, ведь от скорости деформирования зависит сопротивление деформации и течение металла. При использовании ресурсосберегающих технологий и систем компьютерного моделирования процессов штамповки, а также и других процессов обработки металлов давлением существенно снижаются затраты при производстве (например, при проектировании в программном продукте QForm при серийности 4000 деталей в год экономия составляет 256000 рублей). Данное направление является одним из перспективнейших для снижения издержек производства и повышения конкурентоспособности предприятий.

И.А. Сметанин
Научные руководители: канд. техн. наук, доц.
М.В. Давыдова, канд. техн. наук, доц. А.М. Михалев

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПРИ РАСЧЕТЕ СТАНОЧНЫХ
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

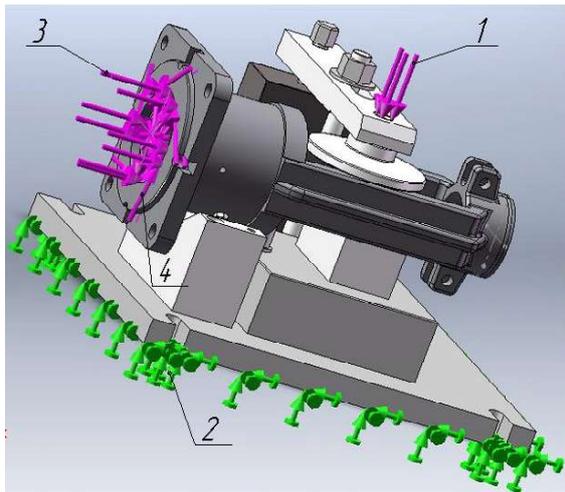
Актуальность научно-технической работы объясняется тем, что все больше предметов и явлений становятся объектами компьютерного моделирования. Научно-техническая работа внедрилась практически во все сферы инженерной деятельности.

COSMOSWorks - это программное обеспечение для решения задач расчета на статическую прочность и устойчивость в линейной и нелинейной постановке, для выделения собственных частот, оптимизации формы деталей и сборок в линейной постановке, анализа усталости и поведения конструкции при ударе. Как правило, залогом создания удачной конструкции является квалификация исполнителя, а расчетные программы используются для проверки того, что получилось, а также поставляют материал для дальнейших проб.

В начале работы была определена задача: «Выполнить анализ состояния системы “приспособление - деталь” во время механической обработки детали – стойки и определить деформации от воздействия сил резания».

Для получения исходных данных для моделирования рассчитаны режимы резания, выбран самый нагруженный переход и для него рассчитана необходимая сила зажима W , обеспечивающая надежное зак-

репление заготовки. Следующим этапом является создание в SolidWorks трехмерных моделей деталей приспособления и построение сборки станочного приспособления. Далее созданная модель передается в приложение SolidWorks - COSMOSWorks, где задается способ и место крепления приспособления к палете станка Trevisan DS 600/200C. Система нагружается технологическими составляющими силы резания и силой зажима. Результаты моделирования представляются в виде эпюр: эпюра деформация, эпюра перемещения, эпюра проверка проектирования.



1- Сила закрепления W ; 2 - Усилие «заделки»;
3 - Сила резания P_x ; 4 - Сила резания P_z
Рис. 1. Расчётная схема для проведения инженерного анализа

Использование инструментов, интегрированных в конструкторскую программу COSMOSWorks, позволяет перебирать множество вариантов различных конструкций с минимальными потерями времени на выполнение рутинных операций, а также помогает экономить материал. Это позволяет выбирать наиболее рациональную, жесткую и безопасную конструкцию до ее изготовления, сборки и эксплуатации, что является очень важным в условиях современного мирового кризиса финансовой системы.

С.О. Степанов, В.С. Гнедчик
Научные руководители: канд. техн. наук, доц.
М.В. Давыдова, канд. техн. наук, доц. А.М. Михалёв

ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА»

Современное производство с каждым годом все больше требует получения максимально качественного продукта. Само понятие «качество» несет в себе философский смысл, но с другой стороны, все сводится к точности, которая в свою очередь является комплексным понятием. В нашем случае имеет место размерная точность. Современное производство требует все большей автоматизации контроля, которая достигается различными путями. Например, можно произвести полную автоматизацию контроля, полностью исключая человеческий фактор, при условии, что

это автоматизация рациональна и окупит себя со временем. В тех же случаях, когда комплексная автоматизация не нужна или вовсе не рациональна, необходимо использовать частичную автоматизацию контроля, которая позволяет упростить процесс контроля и максимально интегрировать с вычислительной техникой, что дает возможность вести безбумажный процесс и производить аналитический анализ полученных результатов. Не все лабораторные базы позволяют это в связи с их устареванием.

В 2010 году кафедрой «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» для использования у учебном процессе по дисциплинам «Применение статистических методов в машиностроении», «Программные статкомплексы» были приобретены следующие измерительные приборы (табл. 1).

Таблица 1

Модель	Диапазон измерения, мм	Предел ошибки, мкм	Разрешение, мм	Измерительное усилие, Н
Микрометр Mahr 40EX (Германия)	0-25	6	0,001	0,635
Микрометр МЦК25 (Россия)	0-25	4	0,001	0,785
Штангенциркуль ШЦЦ-1 (Россия)	0-150	30	0,01	0,750
Штангенциркуль Mahr 16 EX (Германия)	0-150	25	0,01	0,650
Штангенциркуль ШЦЦ-115 (Россия)	0-150	30	0,01	0,750
Нутромер НИ50МКЛ2 (Россия)	18-50	8	0,001	2,5-4,5

С использованием вышеперечисленных контрольно-измерительных приборов были разработаны лабораторные практикумы по измерению диаметральных и линейных размеров, таких как диаметры двухступенчатого валика, ширина и глубина пазов, диаметр отверстий и т.п.

К примеру, «Лабораторная работа №1» включает измерения диаметральных размеров двух ступеней валика с использованием микрометра «Mahr 40 EX» и дальнейший статистический анализ полученных данных, построение кривой нормального распределения. По результатам статистического анализа можно судить о состоянии технологической системы и вовремя произвести подналадку. Данные мероприятия ведут к снижению брака, повышению стабильности процесса и подерживанию его на всех стадиях производства.

Контрольные средства представленного стенда обладают возможностью подключения к ЭВМ, а следовательно, имеют специальное программное обеспечение «MarCom-Software» благодаря использованию интерфейса «Win32 USB-API», позволяющего произвести чтение данных с электронного прибора и передачу их в оригинальный программный продукт Microsoft Excel,

Statgraphics или же разработанное самостоятельно программное обеспечение. Это дает возможность производить статистический анализ полученных данных.

С.О. Степанов, В.С. Гнедчик

Научные руководители: канд. техн. наук, доц.

М.В. Давыдова, канд. техн. наук, доц. А.М. Михалёв

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ТОЧНОСТИ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Зубчатые колеса являются наиболее ответственными деталями машин, а также наиболее трудоемкими в изготовлении. Трудоемкость обработки заключается в формировании геометрически сложного профиля зубчатого венца. Большое число заводских работников (технологов, зуборезчиков, контролеров) сталкиваются при изготовлении различных видов зубчатых колес с их контролем, выяснением причин погрешностей изготовления колес.

Контроль точности зубчатых колес является сложным процессом. Трудность заключается в весьма большом количестве контролируемых параметров, которые зачастую требуют использования специальных дорогостоящих средств контроля. При контроле предпочтительнее отдавать функциональным показателям, так как они ограничивают суммарную погрешность колеса и передачи, а не отклонениям отдельных элементов, которые, взаимодействуя, могут как увеличиваться, так и компенсироваться. Более удобно пользоваться методами контроля, результаты которых не требуют перерасчета, а могут непосредственно сравниваться с допустимыми стандартом отклонениями. Желательно использовать методы контроля, обеспечивающие непрерывное измерение контролируемого параметра по всему колесу. Например, измерение кинематической погрешности колеса предпочтительнее измерения накопленной погрешности шага, измерение колебания измерительного межосевого расстояния за оборот колеса предпочтительнее измерения радиального биения зубчатого венца или измерения погрешности обката предпочтительнее измерения колебания длины общей нормали. При изготовлении зубчатых колес обычно производят контроль не всех параметров зубьев, а лишь тех, которые имеют значение для удовлетворительной работы зубчатой пары, также полную оценку точности колеса можно получить при контроле в зацеплении с измерительным колесом по следующим показателям: кинематическая погрешность колеса, циклическая погрешность колеса, пятно контакта и боковой зазор.

Все многообразие средств контроля накладывает большие ограничения на возможность автоматизации контроля, а порой и вовсе исключает его. Дороговизна изготовления зубчатых колес требует уменьшения величины брака и, как следствие, уменьшения затрат. Рациональнее всего научиться управлять конечными параметрами точности зубчатых колес на стадии их изготовления, манипулируя элементами технологической системы (станок-приспособление-инструмент-деталь), а не делать упор на комплексный контроль точности. Так приемочный контроль не позволяет добиться высокого выхода годной продукции ввиду того, что его выполняют по окончании изготовления партии изде-

лий либо каждого изделия или же выборочно, через установленный интервал. Зная конкретные данные приспособления, можно прогнозировать поведение контролируемых величин, а следовательно, создать математическую модель, основанную на задании данных станочного приспособления и получения на выходе выборки данных контролируемой величины, максимально приближенной к реальным данным на производстве. В ходе работы были рассмотрены контрольные листки измерений погрешностей, производимых на предприятии зубчатых колес, построены контрольные карты, анализ которых выявил низкую стабильность технологического процесса. В программном обеспечении [1] были установлены параметры технологической системы, смоделированы параметры точности зубчатого колеса с приемлемым уровнем стабильности процесса. Исходя из этого были предложены мероприятия по совершенствованию технологии изготовления зубчатых колес. Иными словами, управляя технологическими параметрами, можно свести к минимуму значения брака, получить стабильный во времени производственный процесс, легко поддающийся автоматизации.

Список литературы

1. Давыдова М.В., Михалёв А.М. Программа оценки радиального биения зубчатого колеса на операции зубофрезерования. - М.

И.Ю. Фомин, В.В. Пережесин

Научные руководители: канд. техн. наук, доц.

М.В. Давыдова, канд. техн. наук, доц. А.М. Михалев

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСП ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Идея создания комплекта УСП (универсально-сборные приспособления) возникла в ходе прохождения преддипломной практики на предприятии ОАО «Икар», основной продукцией которого является трубопроводная арматура. На заводе используются в основном специализированные наладочные приспособления и универсально-сборные приспособления, недостатком которых является применение сварки для закрепления типовых элементов приспособления и узкая номенклатура типоразмеров деталей. ОАО «Икар» соответствует современным стандартам, на заводе действует современный автоматизированный участок, состоящий из станков итальянской фирмы «Trevisan».

Спроектированный комплект элементов УСП позволяет обрабатывать широкий спектр деталей (например, обработка корпуса задвижки весом от ста до восьмисот килограммов).

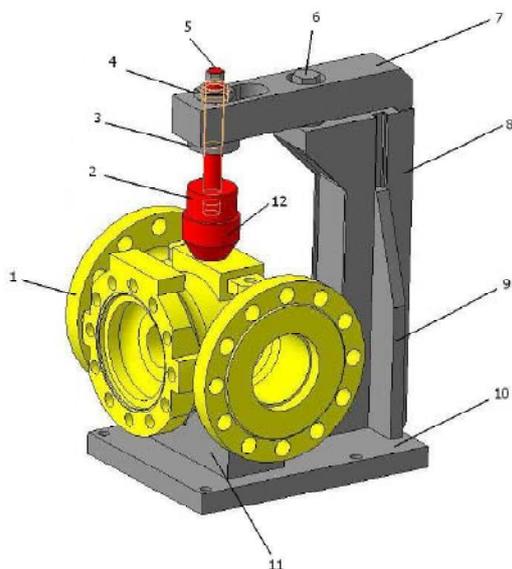
Разборка и сборка приспособления занимает гораздо меньше времени, чем проектирование нового приспособления. Сборка УСП в основном механическая нигде не используется: сварка, пайка и клей. Это дает экономию времени запуска новой продукции в обработку, следовательно, экономии денежных средств.

Приспособления хранятся прямо на участке рядом со станком, что позволяет сократить время, так как приспособление не нужно доставлять на участок или в цех со склада. Экономия УСП прослеживается и в его хра-

нении, так как детали в разобранном виде занимают меньший объем, чем приспособление в сборе.

Для того чтобы начать сборку УСП, необходимо определить габаритные размеры детали, затем на основе анализа выбрать детали из разработанного комплекта и произвести сборку. Чтобы обеспечить необходимую силу зажима, нужно произвести расчет режимов резания и по самому нагруженному переходу (максимальная сила резания) выбирать необходимый винт и зажим из комплекта.

Спроектированный УСП представлен в программном продукте Solid Works в виде 3D-модели, что позволяет нам произвести геометрический расчет на точность и жесткость конструкции в программе Cosmos Works. Также расчет можно сделать в программных продуктах инженерного анализа Ansys, APM Structure 3D. Например, на заводе сначала собирают несколько вариантов и производят испытания, после выбирают наилучший вариант. 3D-модели спроектированного УСП позволяют избежать этого, потому что они рассчитываются в программном обеспечении Solid Works.



1- 3D-модель детали; 2 - Прижим 2; 3 - Втулка; 4 - Гайка; 5 - Шток; 6 - Болт; 7 - Крепеж; 8 - Стойка; 9 - Ребро жесткости; 10 - Плита; 11 - Призма; 12 - Прижим 1
Рис. 1

КАФЕДРА «БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

А.С. Белоногов

**ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
С GSM-ПЕЙДЖЕРОМ**

В тезисах описан один из методов защиты информации на личных ПК и ПК небольших организаций. Метод может быть использован как индивидуально, так и в совокупности с другими методами. Описываемый подход состоит в использовании для ограничения физического доступа к охраняемому объекту универсальной сигнализации с дистанционным оповещением посредством сотовой связи. Благодаря GSM связи можно, находясь в любой точке мира, следить за сохранно-

стью как информации, так и личного имущества.

Данная система защитной сигнализации состоит из блока управления, собранного на основе микроконтроллера ATmega8 фирмы «Atmel». К нему подключаются внешние устройства:

- сотовый телефон;
- управляемые устройства, которые сигнализация может включать (например, сирена, электронный замок или электрический выключатель света в помещении);
- датчики (например, датчик движения, датчик объема, датчик разбитого стекла и др.).

При срабатывании одного из датчиков (например, датчика движения) владельцу незамедлительно отправляется СМС - сообщение, уведомляющее об опасности, включаются сирена и свет в охраняемом помещении.

Кроме того, для обеспечения большей степени защиты можно (и нужно) использовать ПК. Сигнализация подключается к компьютеру для последующей настройки. С помощью созданной нами программы сигнализация настраивается так, что в случае срабатывания любого из датчиков могут совершаться следующие действия (в любой заданной заранее последовательности):

1. Включается сирена.
2. Отправляется соответствующее СМС владельцу.
3. Включается аварийное освещение.

Также могут включаться и любые другие внешние устройства, подключенные к сигнализации.

Программа настройки позволяет легко и быстро сконфигурировать сигнализацию для охраны, например, шкафа с важными документами, автомобиля и даже большого помещения. Программа позволяет изменять тексты СМС-сообщений, порядок выполнения защитных действий при срабатывании датчика(ов), номера телефонов, на которые будут отправляться СМС тревоги. Сигнализация может не только отправлять, но и принимать СМС от владельца.

Например, можно отправить СМС для постановки/снятия сигнализации на охрану либо включения/выключения каждого подключенного к сигнализации устройства по отдельности.

Преимущества описанного метода:

1. Универсальность (может охранять функционально различные объекты - помещения, автомобили и др.).
2. Простота использования.
3. Дешевизна компонентов.
4. Достаточно высокий уровень защиты.
5. Большой радиус действия (зависит от оператора сотовой связи).

Список литературы

1. Евстифеев А.В. Микроконтроллеры AVR семейств Т1ру и Mega фирмы «АТМЕL». – М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2004. – 560 с.
2. Лебедев М.Б. CodeVisionAVR. Пособие для начинающих. – М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2008. – 592 с.
3. АТ-команды. Руководство по использованию АТ-команд для GSM/GPRS модемов/ Пер. с англ. – М.: ЗАО «Компэл», 2005. – 432 с.

А.И. Паюков

Научный руководитель: ст. преп. А.Г. Рабушко

РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ ДОСТУПА В ОПЕРАЦИОННОЙ СРЕДЕ WINDOWS НА ОСНОВЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИЦА

Распознавание лиц имеет столь же давнюю историю, что и проблема компьютерного зрения (computer vision). Несмотря на то, что другие методы идентификации (отпечатки пальцев или сканирование радужной оболочки), возможно, более точны, распознавание лиц всегда было в центре внимания ученых в силу своей «неагрессивности» по отношению к пользователям. Этот метод опознания личности для человека естествен и реализуется на интуитивном уровне.

1. Детекция лица является первичным этапом в решении задачи распознавания лица и предназначена для локализации лица на изображении и отделении его от фона. В работе Самаля детекция лица реализовывалась на основе сравнения участков контурного изображения с эталонным контуром. Переход к контурному представлению осуществлялся при помощи оператора Собеля, затем к полученному изображению применялась процедура инверсии и бинаризации по методу Отсу (рис. 1). Особенностью данного подхода является переход к изображению низкого разрешения, при этом размер контурного шаблона составлял всего лишь 6x5 пикселей.



Рис. 1

2. Распознавание изображений. Двумерный вейвлет Габора $\Psi_k(x)$ представлен функцией:

$$\Psi_k(x) = \left(\frac{\|k\|^2}{\sigma^2} \right) \cdot \exp\left(\frac{-\|k\|^2 \cdot \|x\|^2}{2\sigma^2} \right) \cdot \left(\exp(ikx) - \exp\left(\frac{-\sigma^2}{2} \right) \right), \quad (1)$$

где $k = (\omega \cos \theta, \omega \sin \theta)$, i — мнимая единица, $x \in \mathbb{R}^2$.

В одном из источников предложен метод использования четного вейвлет-преобразования Габора для распознавания лиц. Вейвлет-преобразование $T_k(x, y)$ функции (изображения) $I(x, y)$ представляется в виде:

$$T_k(x, y) = \iint I(u, v) \Psi_k(x - u, y - v) dudv. \quad (2)$$

С помощью полученного семейства изображений $T_k(x, y)$ можно найти на лице характерные точки. Точку (x_0, y_0) назовем характерной, если:

$$S_{k,r}(i, j) = \frac{\sum_{m=3}^{42} |v_{i,k}(m)| \cdot |v_{j,r}(m)|}{\sqrt{\sum_{m=3}^{42} |v_{i,k}(m)|^2 \sum_{l=3}^{42} |v_{j,r}(m)|^2}}, \quad (3)$$

$$T_k(x_0, y_0) = \max_{(x,y) \in P} (T_k(x, y)), \quad (4)$$

$$T_k(x_0, y_0) > \frac{1}{WH} \sum_{x=1}^W \sum_{y=1}^H T_k(x, y), \quad k = 1, \dots, 40, \quad (5)$$

где P — прямоугольное окно с центром в точке (x_0, y_0) , W — ширина изображения, H — высота изображения. Первое уравнение говорит о том, что значение $T_k(x_0, y_0)$ максимально в P -окрестности (x_0, y_0) . Второе — о том, что это максимум нелокальный. Если рассмотреть полученные характерные точки на исходном изображении $I(x, y)$, то они сконцентрируются около глаз, носа, рта и т.д. Для каждой характерной точки (x_0, y_0) каждого изображения i определим характерные вектора (вектора черт лица) $v_{i,k} = (x_k, y_k, T_{i,j}(x_k, y_k))$, $j = 1, \dots, 40$. Такой вектор состоит из координат особой точки и 40 вейвлет-коэффициентов, отвечающих этой точке. С помощью характерных векторов $v_{i,k}$ и $v_{j,l}$ определим степень схожести изображений i и j :

$$S_{k,r}(i, j) = \frac{\sum_{m=3}^{42} |v_{i,k}(m)| \cdot |v_{j,r}(m)|}{\sqrt{\sum_{m=3}^{42} |v_{i,k}(m)|^2 \sum_{l=3}^{42} |v_{j,r}(m)|^2}}, \quad (6)$$

где $v_{i,k}(m)$ — m -я компонента вектора $v_{i,k}$.

КАФЕДРА «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

В.В. Пономаренко

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

А.П. Головки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПУТЕЙ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ

Защищённость информации зависит от правильного и своевременного применения мер по устранению возможных уязвимостей системы, а также продуманной организации хранения и использования этой информации. Работы в этом направлении должны выполняться под руководством эксперта в области защиты информации. На данный момент это направление развивается, но не так много людей, специализирующихся на защите информации, которых можно назвать экспертами. Поэтому экспертные системы (ЭС), в которых хранятся знания экспертов в области защиты информации (ЗИ), могут стать отличным помощником специалисту по ЗИ в повышении уровня защищённости информации.

Целью работы является повышение качества работ по определению возможных утечек информации. Цель достигается с помощью экспертных знаний путем автоматизации процесса определения возможных путей утечки информации.

Возможные пути утечки информации определяются уязвимостями системы в области программного обеспечения, аппаратных комплексов, организационных мероприятий. Главное назначение ЭС — это анализ

уязвимостей системы. Существенные трудности здесь возникают из-за того, что уязвимость - это не свершившийся факт (как, например, поломка детали в механизме), а только потенциальная возможность события, о котором обычно нельзя сказать, произошло ли оно и произойдет ли. В связи с этим возникает еще одно важное требование к системе: она должна давать количественную оценку возможности наличия уязвимости. Ее можно трактовать, например, как степень уверенности системы в наличии той или иной уязвимости.

С точки зрения конечного пользователя процесс диагностики выглядит следующим образом: ЭС задает пользователю вопросы, касающиеся внешних проявлений, которые могут указывать на наличие скрытых уязвимостей. Например, «В системе установлено антивирусное программное обеспечение? Базы устарели?» Пользователь отвечает, указывая степень своей уверенности по шкале от -1 (безусловное отрицание) до +1 (безусловное подтверждение). По результатам консультации система выдает список реальных, на ее взгляд, уязвимостей с указанием своей степени уверенности по той же шкале.

С целью обеспечения таких возможностей база знаний системы имеет следующую структуру:

1. Набор уязвимостей (например, «Заражение вирусами, Взлом системы, Существование инсайдера»), организованных в виде классификационного дерева. В настоящее время дерево имеет 3 уровня, в дальнейшем оно может наращиваться.

2. Набор признаков, по наличию которых предполагается судить об уязвимостях. Именно они фигурируют в вопросах, которые система задает пользователю при диагностике.

3. Набор правил продукции, позволяющих по внешним признакам судить об уязвимостях. Именно в них сконцентрирована основная часть экспертных знаний. Антецеденты правил представляют нечетко-логические выражения над показателями определенности (ПО) признаков п.2. Каждое правило имеет свой показатель мощности (от 0 до 1), указывающий, насколько сильно выражение в антецеденте влияет на показатель определенности той или иной уязвимости.

Используется как прямой, так и обратный вывод. Принцип следующий.

В ходе обратного определяется, какой вопрос задать следующему. Здесь могут применяться различные стратегии.

При прямом выводе система получает от пользователя указание на какой-то признак, говорящий о некоторой уязвимости (некоторых уязвимостях) и ПО для этого признака. Далее во всех правилах, в антецедентах которых фигурирует данный признак, происходит пересчет значений антецедентов и через показатель мощности правила пересчитываются ПО для соответствующих уязвимостей. Возможно дополнительное управление вызовом правил с помощью предусловий правил.

В результате работы был разработан демонстрационный прототип экспертной системы. На основании работы данного прототипа можно утверждать, что применение ЭС даёт хороший результат для определения возможных путей утечек информации.

Д.Н. Стенников

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, проф. В.А. Симахин

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ ИММУННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ СПАМА

Искусственные иммунные системы представляют собой новую область информационных технологий. Модели и алгоритмы искусственных иммунных систем – реализация идей, заложенных в естественной иммунной системе высших млекопитающих.

Основная задача иммунитета – поиск, распознавание и устранение вредоносных объектов. Эти функции реализуются посредством сложного взаимодействия огромного количества специализированных клеток разного типа. Изучение процессов, протекающих в естественной иммунной системе, дало возможность реализовать новые идеи в виде алгоритмов и математических моделей. Наиболее распространенными из них являются алгоритмы негативной селекции, клональной селекции, модель иммунной сети и теория опасности.

Можно отметить следующие особенности иммунной системы: распознавание, обучение, память, децентрализованное управление, адаптивность, саморегуляция, распределенная обработка данных.

Наиболее интересным направлением практического применения полученных знаний является построение новых и совершенствование существующих систем обеспечения информационной безопасности. В настоящей работе рассматривается возможность использования искусственной иммунной системы для решения задачи распознавания нежелательных сообщений электронной почты, т.е. спама.

Д.В. Нагибин

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, проф. В.А. Симахин

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИНОМИАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ

На сегодняшний день достаточно актуальной проблемой является идентификация функций и представление их в полиномиальном виде.

Локальная интерполяция позволяет сократить и упростить формулу. Например, для вычисления функции необходимыми остаются только операции сложения и возведения в степень, что в свою очередь может существенно упростить работу аппаратного модуля, вычисляющего данную функцию.

Данный программный модуль позволяет аппроксимировать сложную функцию двух аргументов, состоящую из набора элементарных x , $\cos()$, $\sin()$, $\text{tg}()$, $\text{ctg}()$, $\ln()$, а также производить над ними операции $+$, $-$, $*$, $/$, $^$, $()$, используя константы e , π . Аппроксимация производится интерполяционным полиномом Лагранжа или кубическим сплайном на выбор пользователя. На выбор пользователю предлагается задать узлы са-

тому (по координатам или отметкой на графике) или воспользоваться автоматически распределенными узлами (равноотстоящими или чебышевскими), вводя в соответствующее поле их количество.

Удобный интерфейс позволяет сравнивать полученные интерполяционные картины и выводит допустимую погрешность при использовании конкретного метода аппроксимации. Также существует возможность работы с графиком (приближение и отдаление конкретного участка, задание вручную границ участка или прямоугольной областью).

Результатом работы программы служат строка записи данной функции в полиномиальном виде с учётом и записью всех коэффициентов разложения и два графика (интерполяционный и график отклонения от исходной функции).

Данный программный модуль может помочь в исследовании сложных функций и их локальной аппроксимации.

В.Ю. Бусыгин

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, проф.

В.А. Симахин

ЭМУЛЯТОР НЕЙРОННОЙ СЕТИ

В настоящее время актуальность использования нейронных сетей в задачах анализа и обработки данных возрастает. В качестве инструментов практического изучения нейронных сетей сейчас используются эмуляторы нейронных сетей. Применение существующих нейроэмуляторов приводит к некоторым трудностям. К таким трудностям можно отнести слишком высокий уровень сложности программных продуктов, отсутствие наглядности работы нейронных сетей, недостаток справочной информации. Все эти недостатки систем приводят к тому, что студент тратит время на изучение программного продукта, а не на изучение нейронных сетей. Кроме того, для обучения студентов достаточно иметь лишь небольшую часть функциональных возможностей, которые предлагают современные пакеты.

Решение этой проблемы лежит в написании более удобного программного комплекса для работы с нейронными сетями, который бы соответствовал представлениям студента о структуре, принципе работы нейронной сети. Также необходимо наглядно показать последовательность действий по работе с нейронной сетью, указать на то, какие задачи может решать обученная сеть. Не стоит забывать и об обучении нейронных сетей. Этот процесс также должен быть показан как можно более прозрачно с удобным механизмом задания архитектуры сети и обучающих пар. Реализованная работа содержит функции реализации архитектуры нейронной сети прямого распространения, сети Кохонена и сети Хопфилда, функцию обучения сетей и функцию решения типовых задач на нейронных сетях. Также следует отметить необходимость реализации подсистемы подготовки данных в интерактивном режиме, чтобы обеспечить еще большую прозрачность и наглядность системы. В качестве типовых задач на нейронных сетях приняты к реализации классификация, кластеризация и регрессия. Программный комплекс

содержит обучающие примеры для применения их в типовых задачах.

Разработанный нейроэмулятор уже применяется для обучения студентов дисциплине «Нейронные сети» при проведении лабораторных работ.

А.О. Курков

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, проф.

В.А. Симахин

РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА КАФЕДРЫ ВУЗА

Целью данного проекта является разработка типового сайта кафедры вуза.

Требования к сайту:

- должен обеспечивать абитуриентов необходимой презентационной информацией;
- должен обеспечивать студентов необходимой учебной информацией;
- должен обеспечивать преподавателей контролем над учебным процессом студентов;
- должен быть реализован модуль, посредством которого пользователи могли бы переписываться между собой;
- должен быть понятным и удобным.

Главной задачей разработки WEB-сайта кафедры вуза является наполнение содержанием данного сайта. Вся информационная составляющая сайта должна быть структурирована (разбита на основные разделы на каждом вложенном уровне), при этом количество наименований в каждом из разделов не должно превышать десяти, но с другой стороны, следует избавиться от вложенных уровней третьего и выше порядков. Также возможна повторяющаяся информация в разных разделах.

На сайте размещено два вида содержания: открытая и закрытая информация. Закрытая информация отображается лишь для зарегистрированных пользователей.

К открытой информации на данном сайте относятся следующие разделы:

- о кафедре (история кафедры, научные исследования и разработки, дополнительные образовательные услуги, контактная информация);
- преподаватели и сотрудники (профессорско-преподавательский состав, учебно-вспомогательный состав);
- студенту (образовательный стандарт);
- абитуриенту (специальности и специализации, дисциплины);
- работодателям (стена объявлений, списки выпускников, просмотр резюме).

К закрытой информации на данном сайте относятся следующие разделы:

- студенту (расписание, учебный план, списки студентов, учебно-методические комплексы);
- личная страница (профиль, сообщения, фотогалерея, группы, поиск).

На сайте присутствуют средства, обеспечивающие:

- идентификацию и аутентификацию пользователей;
- разграничение прав доступа пользователей к объектам системы,

- протоколирование действий,
- устойчивость к программным и аппаратным сбоям.

Сайт кафедры вуза предназначен для нескольких категорий пользователей:

1) для абитуриентов сайт является рекламой специальности;

2) для работодателей и заказчиков на написание программного продукта часть сайта посвящена резюме выпускников и студентов кафедры, сайт позволяет подобрать нужного специалиста, а также обеспечивает заинтересованных в этом выпускников и студентов кафедры рекламой как их самих, так и их разработок;

3) для преподавателей кафедры сайт является удобным и оперативным средством отображения расписания, средством общения со студентами и их оповещения об изменениях в учебном процессе, сайт позволяет следить за научной работой кафедры, участвовать в обсуждении научно-исследовательских работ;

4) для студентов кафедры сайт является удобным и оперативным средством отображения учебно-методических комплексов, расписания и учебного плана, новостного блока учебных и околоучебных событий, средством общения с другими зарегистрированными пользователями;

5) для студентов других кафедр является удобным и оперативным средством отображения учебно-методических комплексов по преподаваемым им предметам, расписания преподавателей;

6) для родителей студента, обучающегося на данной кафедре, сайт является удобным и оперативным средством отображения расписания и учебного плана их ребенка.

Для удобного редактирования информации на сайте создана система управления контентом. Она обеспечивает интерфейс для работы с содержимым сайта. Интерфейс системы рассчитан как на неподготовленного пользователя, так и на пользователя, знающего html.

Вместо стандартного форума, обычно располагающегося отдельно от сайта учебного заведения, в данном проекте реализован модуль социальной сети, т.е. каждый зарегистрированный пользователь имеет свою личную страницу, на которую он вносит определенную информацию, включая размещение своего резюме. Также он может размещать фотографии, вступать в определенные тематические группы и вести как личную, так и публичную переписку с другими пользователями.

На сайт кафедры вуза можно зайти с любого портативного или мобильного устройства.

А.П. Лепеха

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, проф.

В.А. Симахин

АСУ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Информационное обеспечение является одной из важнейших проблем здравоохранения, влияющих на качество медицинской помощи.

Проблема не только в информатизации лечебных учреждений, но и в обмене информацией между ними, то есть комплексной информационной интеграции

медицинских учреждений.

Российский рынок медицинских информационных систем в настоящее время представлен немалым количеством участников и решений. Основным недостатком узкая специализация. В основном это административная либо финансово-экономическая направленность, а также информатизация отдельных отделений. Как показывает анализ таких систем, в них мало уделяется внимания вопросам информационной обеспеченности врача, а это в первую очередь создание электронной карты больного, в которой должны содержаться не только основные данные о пациенте, необходимые для отчетности, но и полностью отражаться вся информация о процессе лечения больного: анамнез; дневник осмотра; результаты всех лабораторных и диагностических исследований; лист назначений; операционный лист с возможностью просмотра видеозаписи операции и другая информация, необходимая врачу, чтобы поставить вовремя правильный диагноз и провести качественное лечение пациента.

Основные цели такой подсистемы: достижение клинической эффективности, повышение показателей организационной эффективности, выгоды от сокращения сроков госпитализации, от обмена клинической информацией о пациентах между медицинскими учреждениями. Этого всего можно достигнуть только путем наиболее полного информационного обеспечения врача. Необходимо получать информацию с диагностических аппаратов, с помощью которых проводятся исследования (УЗИ, рентген, ЭКГ, ФГС).

Система должна быть надежной, недорогой, нетребовательной к сопровождению, с большими функциональными возможностями, обеспечивающими интеллектуальную поддержку принятия решений врачом, удобной в использовании, функционально гибкой, позволяющей учитывать специфику лечебно-профилактического учреждения.

Создание такой системы - большая и сложная задача, которая требует финансирования, времени и интеллектуальных затрат не одного человека, а группы специалистов-разработчиков, работающих вместе с врачами.

В данной работе была разработана подсистема врача, в которой в свою очередь имеется электронная карта больного, проработанная и составленная вместе с врачами, поэтому она полностью соответствует информатизации проходящего лечебного процесса, и имеется система справочников для ее заполнения, что сводит к минимуму написание текста вручную. Кроме того, разработана подсистема диагностических и лабораторных исследований, которая позволяет фиксировать данные сразу с диагностических аппаратов (УЗИ, рентген, ЭКГ, ФГС), производить их обработку и на основе результатов составлять протокол исследования, который сохраняется в электронной карте, поэтому при необходимости снимки и протокол могут быть изучены лечащим врачом. Составление протоколов также построено на системе справочников, но возможен ручной ввод.

Разработанная система внедряется в некоторых лечебных учреждениях города Кургана.

*Т.В. Вортынцева**Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.**О.А. Воробьева*

РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Информация в настоящее время признается важнейшим ресурсом, определяющим успех функционирования и развития как отдельной организации, так и общества в целом. Ее выбор определяется такими факторами, как сфера деятельности, отраслевая специфика, технические возможности, размер организации и ее качественные характеристики, особенности внешней среды, стратегия развития, знания и опыт управляющей команды и многими другими. Исходя из вышесказанного можно с уверенностью говорить о том, что именно информация и только «нужная» информация поможет в правильном и организованном управлении в организации. Анализируя бухгалтерскую отчетность за ряд лет (ОАО «Синтез»), можно с уверенностью утверждать, что основными «проблемными» статьями являются сырье и материалы, готовая продукция, дебиторская и кредиторская задолженность. Рассмотрим более подробно дебиторскую задолженность.

Основой формирования системы антикризисного управления дебиторской задолженностью является финансовая информация. Однако отчеты, которые в настоящее время составляются, включают в себя информацию лишь о выставленных счетах-фактурах и полученных платежных поручениях, сопоставив которые, можно определить только суммарный остаток дебиторской задолженности покупателя. Одной из таких мер является формирование кредитной политики. В ее основе лежит сравнение потенциальных выгод от увеличения объема продаж за счет реализации в кредит со стоимостью обслуживания этого кредита.

Основными элементами кредитной политики являются формирование кредитного рейтинга клиентов и выработка условий коммерческого кредитования. Формирование кредитного рейтинга клиентов заключается в распределении покупателей по группам риска непогашения дебиторской задолженности. В основу распределения могут быть заложены такие показатели, как общее время работы с данным покупателем, объем продаж, приходящийся на данного покупателя, объемы и сроки просроченной задолженности по данному покупателю, а также качественная оценка значимости клиента с позиции работающего с ним менеджера. Кредитный рейтинг необходимо перевести в числовое значение. С этой целью все упомянутые выше показатели переводятся в 100-балльную шкалу измерения, в которой нулю соответствует наименее, а ста наиболее предпочтительное значение. Затем каждому показателю присваивается весовое значение значимости. Веса значимости определяются на основании анализа опыта работы с покупателями за прошлые отчетные периоды. Предоставление клиенту товарного кредита эффективно тогда, когда его доля в товарообороте превышает долю в совокупной дебиторской задолженности.

При решении этих вопросов на помощь приходит ABC анализ.

Распределение клиентов по группам осуществляется по следующему алгоритму: рассчитывается доля товарооборота по каждому кредитору в общей сумме товарооборота всех покупателей, а затем клиенты распределяются по группам А, В, С в порядке убывания их доли в совокупном товарообороте. В группу А включаются клиенты, приносящие основную часть выручки (70-80 % от объема продаж); в группу В – 10-20 % товарооборота предприятия и закупки которых невелики, но стабильны; в группу С попадают остальные клиенты.

Результаты распределения клиентов по группам риска неплатежеспособности направляются главному бухгалтеру, который в свою очередь использует их при определении сомнительности, того или иного долга.

После распределения всех дебиторов по группам финансовый менеджер работает над определением групповых условий кредитования – определяет оптимальные стоимость кредита, срок кредитования и размер предоставляемого кредита.

*И.В. Смирных**Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.**Н.Н. Зотова*

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ, НАХОДЯЩЕЙСЯ В СТАДИИ БАНКРОТСТВА

Существующая нестабильность экономической ситуации в России приводит к увеличению рисков при продаже товаров, проведении работ, оказании услуг с отсрочкой платежа. Имеющаяся низкая платежеспособность предприятий вызывает рост объемов дебиторской задолженности и недостаток оборотных средств у покупателей. Основными факторами недостатка оборотных средств являются инфляционный рост цен, неудовлетворительная работа банковской системы, низкая развитость финансового рынка. В настоящее время встает вопрос об определении рыночной стоимости проблемной дебиторской задолженности, просроченных кредитов, векселей третьих лиц и даже обязательств надежных партнеров. Интересы различных рыночных контрагентов к этой проблеме ярко выражены. В России существуют специальные стандарты оценщиков, в них предлагаются общие подходы к оценке всех активов, но эти подходы не могут точно отразить реальную стоимость дебиторской задолженности. Рассмотрим эти подходы.

Сравнительный подход - совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами-аналогами. Сравнительный подход применяется, когда существует достоверная и доступная для анализа информация о ценах и характеристиках объектов-аналогов. Но в России нет рынка дебиторской задолженности, т.е. объектов-аналогов для дебиторской задолженности нет.

Затратный подход основан на определении затрат, необходимых для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устаревания, т.е. зат-

рат, необходимых для создания точной копии объекта оценки с использованием применявшихся при создании объекта оценки материалов и технологий. Но оценить затраты, необходимые для создания точной копии дебиторской задолженности, невозможно.

Доходный подход основан на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки. За доход согласно данному методу предлагают принять действующую на дату оценки ставку рефинансирования Банка России. Но доходный подход применяется, когда существует достоверная информация, позволяющая прогнозировать будущие доходы, которые объект оценки способен приносить, а также связанные с объектом оценки расходы.

Для более точной оценки дебиторской задолженности предлагается методика последовательного устранения рисков. Методика заключается в последовательном применении процедур, позволяющих на основе существенной для данного метода информации определить стоимость объекта оценки. За первоначальную стоимость дебиторской задолженности в рамках данного подхода принимается ее балансовая стоимость, которая подлежит последовательной корректировке на следующие виды риска: 1) внешние, влияющие на ситуацию в стране (политические, рыночные, социально-экономические (макроэкономические) и юридические, экологические, научно-технические, страновой, инфляционный, курсовой) и влияющие на рынок в целом (производственный, общепромышленный, коммерческий (рыночный), финансовый, инвестиционный); 2) внутренние, влияющие на предприятие в целом (анализ финансово-экономического состояния предприятия, оценка имущественного состояния, анализ источников имущества предприятия, анализ финансовой устойчивости, анализ платежеспособности, анализ экономических результатов, риски производственной деятельности, воспроизводственной деятельности, обращения управления) и влияющие на дебиторскую задолженность (в зависимости от объема и формы дебиторской задолженности, от времени возникновения).

Данный метод корректировки позволит более качественно оценить и учесть все риски, влияющие на дебиторскую задолженность, отразив при этом её реальную рыночную стоимость.

М.С. Юдина

Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.

Н.Н. Зотова

ГАРМОНИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

За последнее десятилетие XX века бухгалтерский учёт стал одной из важнейших сфер экономических отношений, его функции расширились, умножилось количество решаемых им задач. Цель контроля за сохранностью и использованием имущества дополнилась другими целями: расчёт налогов, налоговый контроль, статистика. Главная цель бухгалтерского учёта в рыночной экономике – формирование информации о финансовом положении и результатах деятельности организации, адаптированной для принятия экономических

решений. Все эти цели требуют решения разных задач, использования разных подходов. В ряде случаев возник явно выраженный конфликт интересов.

Организациям оказалось трудным решать разнонаправленные задачи в одной системе учёта. Особенно остро эта проблема проявилась во взаимоотношениях налогообложения и финансовой отчётности. Создание обособленной системы налогового учёта в дополнение к бухгалтерскому приводит к увеличению штата бухгалтеров, смежных специалистов и издержек, обоснованность которых довольно сомнительна.

В финансовой отчётности должна показываться реальная прибыль. Экономическая обоснованность налогов требует признания в качестве объекта также реальную прибыль. Тогда бухгалтерская и налогооблагаемая прибыли должны совпадать, а это лучший вариант для минимизации издержек на ведение учёта. При составлении финансовой отчётности соблюдение нейтральности – одно из важнейших условий ее достоверности и качества. В налогообложении размер отчуждения зависит от показателей учёта, поэтому организации руководствуются соображениями выгоды, а не качеством информации. Возникает вопрос о том, вести ли бухгалтерский учёт параллельно с налоговым или так, чтобы бухгалтерские проводки полностью совпадали с данными налогового учёта, снизив трудозатраты. Степень выгодности варианта ведения учёта зависит от характеристик деятельности предприятия, его выхода на более крупный рынок, заинтересованности в расширении своей деятельности.

В Курганской области отчетность большинства предприятий ориентирована в основном на налогообложение, а ведение бухгалтерского учёта приближено к налоговому. К таким предприятиям относится ОАО «Кургансельмаш», где налоговый учёт не существует как стабильная самостоятельная система учёта, а принимает различные формы соединения с системой бухгалтерского учёта. При этом возрастают трудозатраты в связи с выполнением дополнительных процедур по вводу и обработке данных; проверкой информации о доходах и расходах в налоговом учёте (нет системы двойной записи), затратами дополнительного времени во время налоговой проверки, а также увеличивается количество ошибок. Для ОАО «Кургансельмаш» эти затраты не компенсируются снижением величины налоговых платежей в бюджет, следовательно, данному предприятию рационально идти по пути большего сближения учётов. Сближать учёты предлагается путем совершенствования методологии бухгалтерского учёта по направлению классификации расходов, методов учёта расходов по отдельным объектам в части, сближающей учёты, а также внести изменения в рабочий план счетов (ввести контрарные налоговые счета), чтобы отследить и выделить наглядно налоговые разницы, которые неизбежно возникают.

Как показало исследование, внедрение предложенных мероприятий отразилось на отчетности предприятия, снизив чистую прибыль. Со стороны привлекательности для инвесторов – не лучший вариант. Однако цель снижения трудозатрат на ведение учёта, улучшение качества информации, следовательно, снижение штрафов и пеней за неправильно начисленные и уплаченные налоги достигнута (для предприятия данный момент является наиболее важным). Такие преобразова-

ния учета применимы для предприятий со схожими с ОАО «Кургансельмаш» характеристиками деятельности и целями.

КАФЕДРА «МЕНЕДЖМЕНТ»

Л.О. Горикова, С.С. Тилушина
Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.
З.Н. Варламова

**БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИЯ
ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ**

На протяжении всей истории цивилизации каждые несколько сот лет она претерпевает глубокие трансформации. Наше время - как раз один из таких периодов трансформации.

В нашем обществе именно знание является ресурсом первостепенной важности как для индивидуума, так и для экономики в целом. Земля, труд и капитал - традиционные факторы производства в экономической науке - не исчезают, но становятся второстепенными. Они могут быть приобретены, и приобретены с лёгкостью, при условии наличия специализированных знаний. Это даёт основания исследователям определять современное общество как общество знаний, посткапиталистическое общество. В то же время специализированное знание само по себе ничего не производит. Оно может стать таковым только при интеграции с какой-то задачей. Поэтому общество знаний является также и обществом организаций: цель и функция каждой организации, как деловой, так и некоммерческой, - интеграция всех специальных знаний в рамках единой задачи.

Исследования позволяют установить следующие особенности бизнес-организаций экономики знаний:

1. Цель организаций в «обществе знаний» заключается в том, чтобы делать знания производительными. Сами по себе знания бесплодны; они становятся производительной силой лишь тогда, когда их сплетают в единое, целостное знание, объединяя труд разных специалистов.

2. В «обществе знаний» работники-специалисты и организации сосредотачивают внимание и силы на тех направлениях деятельности, которые даются им особенно хорошо.

3. Организация специалистов – это организация равных. В ней нет ни начальников, ни подчиненных. За настоящими профессионалами нельзя надзирать.

4. Чем больше организация становится организацией «интеллектуальных работников», тем проще покинуть её и перейти куда-нибудь в другое место. Следовательно, организация всегда находится в конкурентной борьбе за свой самый ценный ресурс – квалифицированных, обладающих знаниями людей.

5. Организации по своей структуре должны быть приспособлены к постоянным переменам. Инновации требуют «систематического отказа от всего установленного, обычного, знакомого, удобного – будь то продукты, услуги, процессы, личные и общественные отношения, навыки или сами организации».

6. Для того чтобы успешно осуществлять инновации, организации должны быть децентрализованными.

Организация должна иметь такую структуру, в которой решения принимаются быстро.

7. Современная организация не может быть организацией лишь начальников и подчинённых, она должна быть организована как команда. Изменение команды требует самого сложного обучения из всех, что можно себе представить, – «обучение заново». Необходимо отказаться от всех с таким трудом полученных навыков, а также привычек, стиля жизни, глубоко любимых ценностей признанного мастерства и профессионализма. По мере того как всё больше и больше организаций становятся основанными на знании, они преобразовываются в команды, т.е. в организации, основанные на ответственности, где каждый должен ответственно принимать решения. Другими словами, все члены должны воспринимать себя как «управляющих».

8. Но даже в этом случае организацией необходимо управлять. Всюду должны быть люди, принимающие решения. Это должны быть люди, которые отвечают за миссию организации. Её дух, её деятельность, её результаты. И хотя такой менеджмент должен обладать значительными властными полномочиями, его функция в современной организации заключается не в том, чтобы командовать. Его функция – вдохновлять.

КАФЕДРА «ФИНАНСЫ И КРЕДИТ»

Н.А. Селюк
Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.
А.В. Кузьмин

**ПЕРСПЕКТИВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ
ИХ ИНТЕГРАЦИИ**

В условиях проводимых в стране реформ очень важен вопрос финансирования системы образования из бюджетов субъектов РФ. Актуальность данного вопроса обусловлена тем, что бюджеты субъектов РФ неравнозначны, но в каждом регионе должно быть обеспечено финансирование необходимых требований для осуществления образовательного процесса.

Объем расходов бюджета Курганской области по разделу 0700 «Образование» увеличился с 1,35 млрд р. в 2007 году до 1,86 млрд р. в 2009 году. Таким образом, объем финансовых ресурсов в абсолютном выражении увеличился на 38%. Но доля бюджетных ассигнований по данному разделу снизилась с 9,7% до 8%, что приводит к недофинансированию учреждений.

Происходит увеличение объема финансирования учреждений начального профессионального образования (НПО), подведомственных Главному управлению образования Курганской области, с 300 млн р. в 2005 году до 380 млн р. в 2009 году. Вместе с тем, в данных учреждениях сокращается финансирование материально-технической базы (доля расходов сократилась с 23% в 2005 г. до 12,4% в 2009 г.), что обусловлено недостатком финансовых ресурсов и необходимостью финансирования расходов на оплату труда, начислений на оплату труда, выплату стипендий. Финансирование на одного обучающегося в учреждениях НПО снизилось

Плановая экономия по фонду опла- ты труда: 1312,5 тыс.р	+	Плановая экономия по содержанию имущества: 290 тыс. р.	-	Расходы по выплате выходного пособия: 696,4 тыс. р.	-	Расходы по оплате услуг в процессе ликвидации: 120,0 тыс. р.	=	Плановая экономия бюджетных средств: 786,1 тыс. р.
---	---	--	---	---	---	--	---	--

с 60271 руб. в 2008 году до 57265 руб. в 2009 году. Это связано в первую очередь с увеличением общего количества обучающихся на 367 человек, а также с тем, что объем средств, выделяемых из областного бюджета, остался практически на прежнем уровне.

Направлением оптимизации расходов является увеличение численности обучающихся по интегрированным программам. В 2009 г. в учреждениях среднего профессионального образования (СПО) этот показатель составил 125 человек. Существует два типа интегрированных программ: последовательная, срок обучения – 4 г. 10 мес.; последовательно-параллельная, срок обучения – 3 г. 10 мес. Экономия бюджетных средств, рассчитанная исходя из расходов на одного человека в год, составляет 9233 тыс. р. Сумма экономии будет направлена на модернизацию материально-технической базы. Планируется увеличение доли обучающихся по интегрированным программам к 2015 году до 50%. Сейчас доля составляет 3,7%.

Также решение проблем финансирования заключается в сокращении количества учреждений образования. Рейтинговая оценка деятельности учреждений позволяет выявить неэффективное расходование бюджетных средств. Проводится ликвидация, реорганизация учреждений, занимающих низкие места по итогам рейтинга. Количество учреждений НПО было сокращено с 25 в 2005 г. до 20 в 2009 г. К 2015 году планируется сократить количество до 12 учреждений. В учреждениях, обеспечивающих условия для качественной подготовки кадров, с целью обновления материально-технической базы открыто 8 ресурсных центров.

Ряд профессиональных училищ будет переходить в статус филиалов. В результате присоединения образовательного учреждения НПО «Профессиональное училище № 9» к учреждению СПО «Курганский техникум машиностроения и металлообработки» плановая экономия бюджетных средств возможна по оплате труда административного и обслуживающего персонала и расходам на содержание имущества.

Общий объем плановой экономии по реорганизуемым учреждениям в 2010 году составляет 1127 тыс. р.

Е.А. Губарева, А.А. Колчин
Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.
В.П. Петрова

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В настоящее время в условиях нестабильной рыночной конъюнктуры хозяйствующие субъекты подвержены постоянным угрозам, классифицируемым как объективные, постоянно действующие и требующие серьезного внимания со стороны финансовых струк-

тур предприятия, и субъективные, возникающие, как правило, из-за высокой изменчивости факторов внешней и внутренней среды.

В связи с этим важнейшие условия обеспечения устойчивого роста предприятия в краткосрочной и среднесрочной перспективе, направленные на достижение высоких конечных результатов финансовой деятельности предприятия, во многом зависят от эффективной системы финансовой безопасности. Тем самым рассмотрение комплекса вопросов, связанных с формированием системы финансовой безопасности предприятия ОАО «ИКАР», представляется весьма актуальным. Прежде всего, это связано с возможностью моделирования стратегии поведения предприятия в краткосрочной и среднесрочной перспективе, обусловленной воздействием на нее как макроэкономических факторов (инфляционные ожидания, стоимость кредитных ресурсов), так и различных внутрифирменных ситуаций. В месте с тем, конечной целью управления финансовой безопасностью является нейтрализация реальных и потенциальных угроз в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Содержание формируемой системы финансовой безопасности предприятия ОАО «ИКАР» на основе анализа финансовых коэффициентов предопределило следующие задачи моделирования финансовой безопасности:

- выбор количественных и качественных параметров предприятия, которые в большей степени формируют финансовый потенциал и финансовую безопасность предприятия. Для ОАО «ИКАР» финансовый потенциал во многом связан с урегулированием краткосрочной дебиторской задолженности, погашение которой обеспечит возможность стабилизировать уровень абсолютной платежеспособности (готовность немедленно рассчитаться по обязательствам), а также возможность определения размера капитала, который может быть инвестирован в оборотные активы;

- идентификация показателей, формирующих угрозы предприятия, рассматриваемые как результирующие переменные. Для ОАО «ИКАР» главным источником возникновения угроз финансовым интересам является значительный удельный вес краткосрочных обязательств (кредиты и займы). С этим связан недостаточный уровень платежеспособности, о котором свидетельствует коэффициент абсолютной платежеспособности и коэффициент автономии, характеризующий существенную зависимость от внешнего финансирования.

Решение данных задач в целях обеспечения эффективной защиты финансовых интересов ОАО «ИКАР» предопределяет необходимость прогнозирования параметров финансовой безопасности в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Это позволит определить границы вариаций финансовых показателей, позволяющих оптимизировать финансовую безопасность предприятия в целом. При этом от правильного и обоснован-

ного выбора системы факторных параметров во многом будет зависеть степень эффективности принимаемых управленческих решений.

Для решения вышеизложенных задач разработан программный продукт, позволяющий моделировать параметры финансовой безопасности предприятия в краткосрочном и среднесрочном периоде. С помощью взаимосвязанных имитационных моделей осуществляется прогнозирование границ допустимых вариаций финансовых показателей, которые в наибольшей степени соответствуют финансовым интересам и финансовой безопасности предприятия.

С.С. Данин

Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.

Е.В. Федорен

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ РОССИИ

XXI век – век наукоемких производств и инноваций. Обычная товарная продукция в мировой экономике уступает приоритет нематериальным активам, созданным на основе знаний.

России не стоит пытаться включиться в инновационную гонку, нам необходимо преодолеть сырьевую зависимость, обеспечить инновационный старт, не стремиться к научно-техническому лидерству в инновационной символической, к производству экспонатов для очередной выставки, нужны инновации, ориентированные на потребности человека, на массового потребителя.

Необходимо создать условия для развития инновационной деятельности:

1) отсутствие коррупции, бюрократических барьеров (деловая активность и общественная деятельность граждан нуждаются в высвобождении из-под бюрократического прессинга, иначе модернизация просто не даст должного эффекта; требуется обеспечить прозрачности, конкуренции и объективности при проведении конкурсов и аукционов на право заключения государственных, региональных и муниципальных контрактов);

2) экономическая свобода (не следует навязывать инвестиций экономике, отторгающей инновации, нужно создать экономику, восприимчивую к инновациям, генерирующую инновации и активно их востребующую; не стоит обеспечивать инновационных прорывов «любой ценой»);

3) усовершенствование системы образования (перестроение системы образования не только в плане ориентации на новое знание и инновационную прагматику, но и ориентирование на ценностные установки и мораль, отличающие инновационный социум от ресурсно-сырьевого, воспитание духа инновационности и предприимчивости, способность работать сообща и не только за плату, но и во имя достижения общенациональных целей);

4) изменение системы финансирования науки и инноваций (необходимо взять на вооружение систему, принятую в развитых странах: государство финансирует фундаментальную науку и особо крупные и (или) перспективные проекты, но сроком на 3-4 года; далее если эти направления не подхватывает бизнес, финансирование из федерального бюджета перераспределяется. Также необходим контроль за расходованием

средств, выделяемых на такие проекты, причем не менее жесткий, чем за обоснованием и расходованием военного бюджета. Сегодня более перспективной представляется идея частно-государственного партнерства. Также целесообразно не пытаться покупать передовые технологии на Западе, а стремиться приобретать компании, ими обладающие. Приобрести нам на Западе самые передовые разработки не удастся, так как самые последние технологии они никогда не продадут. Нужно содействовать бизнесу в приобретении компаний);

5) совокупность условий для развития малого бизнеса (государство должно обеспечить оптимальные условия для развития отечественных, локальных проектов, в том числе сверхмалых (микроинновации)).

6) доступность венчурного капитала (создание организационно-правовых форм для венчурных фондов и проектных компаний, учитывающих специфику инновационной деятельности и венчурного финансирования).

Строительство инновационной экономики в России – сложнейшая социально-экономическая реформа, требующая долгосрочной политической воли и мощной интеллектуальной поддержки. Вместе с тем, она может быть осуществлена в исторически обозримые сроки (10-20 лет).

КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И МАРКЕТИНГ»

А.А. Марфицына

Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.

Л.А. Пакина

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ДОРОЖНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В последнее время в России складывается сложная дорожная обстановка. Причиной этому является, с одной стороны, обвальное падение грузоперевозок, а с другой — недостаточно развитая дорожная сеть и проблемы, связанные с финансированием и управлением в области ее развития. С 1992 г. автомобильный парк вырос более чем в 2,5 раза.

Состояние дорожных сетей Российской Федерации можно охарактеризовать следующими негативными моментами:

- протяженность участков федеральных трасс, не соответствующих нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационному состоянию, составляет более 60%, территориальных — более 76% от общей протяженности сети;

- 92% федеральных трасс имеют две полосы движения, больше половины из них имеют неудовлетворительную ровность дорожных покрытий и прочность дорожных одежд;

- доля протяженности федеральных автомобильных дорог, работающих в режиме перегрузки, достигла 30%;

- неразвитая дорожная сеть, а также полное отсутствие дорожного покрытия в более чем 40 тыс. сельских районах, где живет более 3 млн человек;

- высокий рост автомобилизации в стране;

- использование дешевого асфальта;

- вывод из эксплуатации автомобильных дорог в два раза превышает ввод в эксплуатацию новых дорог.

Анализ проектов строительства и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры показал, что в общей стоимости строительства расходы на строительные материалы составляют около 60 %. В объемных показателях в 2007 году только на нужды дорожного строительства потребовалось 70 млн куб. м щебня, 80 млн куб. м песка, 12 млн тонн цемента, 8 млн тонн битума.

В результате реализации целевого варианта подпрограммы в полтора раза (на 12 тыс. км) увеличится протяженность федеральных автомобильных дорог высших (I и II) категорий и к 2016 году составит 37,82 тыс. километров.

Рынок материалов для дорожного строительства Кургана является развивающимся. Конечно, на него как и на все остальные отрасли повлиял значительным образом кризис, но тенденция к улучшению положения прослеживается. При этом на нем нет высоких барьеров для вхождения новых предприятий, но нужны большие стартовые капиталовложения, связи и реклама. Данный рынок является рынком монополистической конкуренции. На нем действуют несколько крупных предприятий, находящихся не только в Кургане, но и в соседних регионах.

Фирмы на рынке г. Кургана: ООО «ДорИнвест», ООО «КурганСтройТорг», ООО «ДорСтрой», ОАО «Автомдоркомплект», ООО «Курган-Гранит», производственная фирма «Ростехмет».

На примере ООО «ДорИнвест» было исследовано, что ассортимент товаров на рынке достаточно широк, но, несмотря на это, наибольшей популярностью среди покупателей пользуются щебень – 23%, тротуарная плитка – 27% и кирпич – 15%. В свою очередь существуют и разновидности этих товаров, самый широкий ассортимент имеет тротуарная плитка и ее структура такова: тротуарная плитка кирпич-1 – 26%, паркет – 21%, соты – 15% и волна – 12% имеет наибольший спрос среди покупателей. В целом нужно ориентироваться на коммерческие фирмы, т.к. они сами распоряжаются своими средствами и могут вовремя погасить обязательства, рассчитывая только на свои силы.

А.И. Ярцева

Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.

С.А. Косова

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Оценка эффективности маркетинга является весьма актуальной темой и сложной задачей. Кроме того, экономическая эффективность маркетинговых мероприятий - это отношение результата (эффекта) ко всей совокупности затрат, необходимых для их осуществления. Под результатом маркетингового мероприятия понимается степень достижения поставленных целей, выраженная количественно. Для определения затрат на маркетинг разрабатывается бюджет.

Существует множество разных подходов относительно решения данной проблемы, что и позволяет выделить следующую классификацию методов оценки эффективности маркетинга. **Качественные методы** предполагают использование маркетингового аудита, в ходе которого осуществляется всесторонний анализ внеш-

ней среды организации, а также всех угроз и возможностей. **Количественные методы** оценки эффективности маркетинга требуют сравнения затрат на маркетинг с полученной валовой прибылью и затрат на рекламу к объему продаж; они характеризуют конечные финансовые результаты деятельности организации.

Немаловажную роль в оценке эффективности маркетинговых мероприятий играет планирование бюджета маркетинга. **Бюджет маркетинга** — финансовый план маркетинга, система показателей, в котором в детализированной форме приведены величины затрат, доходов и прибыли для осуществления маркетинговой деятельности фирмы. Планирование бюджета маркетинга может основываться на целевой прибыли или исходя из оптимизации прибыли.

«Либо компания тратит деньги на маркетинг, либо отсутствие маркетинга обесценивает потенциал компании»

Насколько оптимизация маркетинговых затрат может увеличить прибыль компании? Для этого рассмотрим две несложные модели оптимизации затрат.

Рассматривая уровень привлекательности разных сегментов рынка для предприятия, нужно правильно распределить затраты на маркетинг (затраты на рекламу, усилия в работе, исследования и т.п.) в соответствии с привлекательностью сегментов. Это расширенное толкование простого коммерческого правила: «уделяя внимания больше тем клиентам, которые для вас более привлекательны».

Или другой вариант модели, где необходима сортировка различных сегментов рынка по уровню ценовой эластичности (разные сегменты по-разному реагируют на изменение цен). В центре данной модели сгруппированы сегменты с низкой эластичностью. Устанавливая цены в соответствии с эластичностью (цена выше там, где клиентам сложно отказаться от продукции, заменить ее продукцией конкурентов), предприятие получает 2-й эффект: ценовое преимущество в сегментах высокой эластичности, снятие сливок в сегментах с низкой эластичностью.

Хочется отметить, что разовое применение отдельных моделей редко приносит значительный эффект. Применение же комплекса мероприятий может существенно улучшить финансовое положение предприятия, обеспечить долгосрочную конкурентоспособность.

В заключение хочу сказать, что **маркетинговая деятельность должна быть эффективной. Результат эффективности маркетинга** — это не только высокие прибыли и затраты, но и другие факторы: нацеленность на покупателя, маркетинговая интеграция между подразделениями, адекватность маркетинговой информации, стратегическая ориентация, оперативная эффективность.

**КАФЕДРА «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И
МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ»**

А.В. Грязнова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Т.И. Исакова

СИТУАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Одной из инноваций в российской системе образования является создание ситуационных центров, которые вносят новизну в учебный процесс и знакомят студентов с последними техническими достижениями разработчиков. 23 июля 2009г. в МГИМО создана не имеющая аналогов в мире система учебных ситуационных центров. Впервые в учебном процессе совмещены классический ситуационный центр, многофункциональная система моделирования ситуаций и мультимедийная учебная аудитория. Целью проекта стало обеспечение оперативного мониторинга экономической и политической информации для повышения эффективности обучения студентов МГИМО на основе всестороннего использования современных информационных и управленческих технологий.

В самом общем виде СЦ можно назвать помещение, где наблюдается текущая и анализируется возможная ситуация. СЦ является одной из наиболее эффективных форм реализации систем поддержки принятия решений.

В МГИМО в единую систему объединены три учебных ситуационных центра: топливно-энергетический, политико-экономический и политико-дипломатический. Прежде всего, эти центры необходимы для политологов, экономистов и дипломатов, также могут использоваться для совершенствования языковых навыков.

Каждый из ситуационных центров МГИМО может использоваться для решения следующих задач: проведение совещаний руководства и приглашенных VIP-гостей, демонстрация интерактивных презентаций, организация многоточечных телеконференций, организация мини-конференций с синхронным переводом, протоколирование совещаний, включая видео- и аудиозапись с множественных источников, проведение сессий ситуационного моделирования, виртуальных голосований, аналитической работы и исследований, организация дистанционного обучения, доступ к многочисленным специализированным базам знаний, включая источники МИД РФ, геоинформационные системы и архивы СМИ за несколько лет.

Программное обеспечение учебно-ситуационных центров, созданное российскими разработчиками по заказу МГИМО, уникально. Оно позволяет получать и обрабатывать огромный объем информации. Например, вы хотите получить структуру связей какого-то субъекта. Для этого достаточно определенным образом запрограммировать систему и получить данные обо всех его прямых и косвенных связях.

Учебно-ситуационные центры оснащены еще и дополнительным программным обеспечением, кото-

рое называется геоинформационной системой (ГИС). ГИС - это база данных, которая позволяет заниматься интерактивной картографией. На карте можно отмечать перемещения человека или объекта и даже проигрывать ситуацию как анимацию. Можно увидеть процесс изменения границ государств, визуализацию транспортных потоков, строить интерактивные карты и т.д. Еще одним аспектом ситуационного центра является система моделирования ситуаций. Для ее работы преподавателю или аналитику необходимо создать ситуацию, предполагающую возможность принятия различных решений. После «проигрывания» ситуации преподаватель может показать студентам, где и почему было принято неправильное решение. Другой режим работы системы моделирования ситуаций позволяет использовать ее для исследований. Созданную в общих чертах ситуацию надстраивают за счет возможных вариантов развития, а система их визуализирует. Изюминкой системы является ее способность свободно общаться со СМИ.

В рамках СЦ студенты приобретают навыки выработки и принятия решений, анализируя как учебные, так и реальные ситуации в различных регионах планеты. Такой метод работы направлен на создание новой модели подготовки выпускников к командной работе в ситуации принятия решений в масштабе реального времени с использованием современных аудиовизуальных технологий.

И.В. Захарова

Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.

И.А. Чубаров

ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ И ЗАНЯТОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕЦЕССИИ

Проблемы занятости и безработицы - важнейшие социально-экономические проблемы нашего времени. В условиях переходной экономики эти проблемы проявляются особенно остро.

2008 год стал началом мирового экономического кризиса, который и охватил экономику России. Существующий кризис сопровождается спадом производства, связанным со снижением спроса у потенциальных покупателей, а также с нехваткой у предприятий денежных средств на реализацию проектов. Производители вынуждены экономить и сокращать производство. Одним из достаточно распространенных способов экономии является сокращение рабочего персонала, что приводит к увеличению уровня безработицы.

В апреле 2009 года общее число безработных россиян составило 7,1 миллиона человек (или 9,5 % экономически активного населения страны).

Высокая динамика зарегистрированной безработицы в конце 2008 г. и первом квартале 2009 г. явилась следствием высвобождения занятых практически во всех секторах, кроме финансируемых из бюджета.

В Уральском федеральном округе значительный уровень безработицы наблюдается в регионах с преобладанием обрабатывающей промышленности (Курганской, Свердловской и Челябинской областях), в остальных регионах УРФО он вполне умеренный. Потенциал

роста безработицы в регионах округа несколько снизился. Из общего числа безработных в России на начало марта на округ приходилось 7,9% против 5,8% на начало ноября 2009 г.

Какие меры предпринимает государство по борьбе с безработицей? К этим мерам относится поэтапное повышение минимальной оплаты труда, доведение его в 2009 году до уровня прожиточного минимума; поправки в Трудовой кодекс, которые дают субъектам РФ право устанавливать в регионах свой собственный уровень МРОТ, превышающий федеральный показатель. Предусмотрены также дополнительные многомиллиардные ресурсы, обеспечивающие переход работников бюджетной сферы на новые условия оплаты труда с 2009 года с увеличением среднего заработка на 30%; привлечение ресурсов в сферу образования; увеличение максимального размера пособия по безработице с 2400 до 4900 рублей.

Однако вновь образующиеся организационные структуры не поглощают полностью избыток рабочей силы, высвобождаемой с государственных предприятий. Это приводит к сокращению общего числа рабочих мест, а следовательно, к снижению спроса на рабочую силу.

В условиях рецессии государство должно уделять больше внимания проблемам занятости. Необходима активизация государственной политики в области регулирования рынка труда. Отслеживание процессов в сфере труда, прогноз их развития должны быть направлены, прежде всего, на предупреждение возникновения массовой безработицы и смягчение напряженности на рынках труда отдельных регионов и страны в целом.

КАФЕДРА «ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО И КОММЕРЦИЯ»

Е.П. Букина, Т.А. Пишеничникова
Научный руководитель: канд. экон. наук, доц.
З.А. Петрова

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ИХ МЕСТО НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ

Мировая энергетика располагает на сегодняшний день значительными запасами природных энергетических ресурсов.

Возобновляемая энергия – энергия, получаемая из постоянных (непрерывных) или возобновляющихся потоков энергии, циркулирующих в естественной природе. В российской практике встречается такое определение: «**Возобновляемые (неистощаемые) источники энергии** – источники энергии, образующиеся на основе постоянно существующих или периодически возникающих процессов в природе, а также жизненном цикле растительного и животного мира и жизнедеятельности человеческого общества».

К ВИЭ относятся: солнечная энергия, энергия ветра и биомассы, энергия водных потоков, геотермальная энергия, энергия низкопотенциальных тепловых сред, а также источники энергии, связанные с жизнедеятельностью человека (органические отходы и т.п.).

На сегодняшний день совокупная доля ВИЭ в энер-

гетическом балансе мира очень мала (13,5%). Но несмотря на это процесс развития ВИЭ в мире идет очень динамично благодаря активной поддержке правительств и международных организаций. Для стимулирования стратегического развития ВИЭ в разных странах правительствами используются различные меры:

- льготные тарифы на энергию, полученную с помощью ВИЭ;
- налоговые льготы для данной отрасли энергетики;
- льготное кредитование и дотационное финансирование.

К сожалению, надо отметить, что уровень развития ВИЭ в России намного отстает от уровня развития других стран. Россия обладает огромным потенциалом ВИЭ, но в последние годы государство не уделяло серьезного внимания исследованию и развитию этого вопроса. По данным Министерства энергетики России, доля электроэнергии, вырабатываемой в стране с использованием возобновляемых источников, в 2008г. составила около 1%.

Так, к 2020 году в России планируется рост доли ВИЭ в энергобалансе до 4,5%. Что касается других стран, то в США, стране-лидере по размеру инвестирования в ВИЭ, планируются государственные инвестиции в объеме 150 млрд дол. в ближайшие 10 лет, в Японии – 12 млрд дол. за тот же период, в Южной Корее – 36 млрд дол. до 2012 года, в Австралии – 360 млн дол. за 6 лет. Показателем для нас будет и пример Болгарии, чьи инвестиции в ВИЭ в ближайшие 7 лет составят 330 млн дол.

В заключение сделаем ряд общих выводов и предположений:

- ускоренные темпы развития ВИЭ невозможны без активной государственной поддержки и повышения уровня инвестиций (государственных и частных) в данный сегмент мировой энергетики, а также введения различных мер государственной поддержки (налоговые преференции, льготные кредиты);
- стратегия, выработанная международным сообществом для развития ВИЭ, является обоснованной, успешной и отвечающей современным требованиям увеличения доли ВИЭ в мировом энергетическом балансе;
- в среднесрочной перспективе при сегодняшних темпах мирового развития ВИЭ смогут составить конкуренцию традиционной энергетике;
- при существующих масштабах добычи нефти, газа и угля в России, а также при сегодняшнем уровне государственного присутствия в вопросах развития ВИЭ Россия вряд ли сможет конкурировать на международном рынке ВИЭ даже в долгосрочной перспективе.

А.Ю. Капелюх
Научный руководитель: доц. Т.Л. Кузвенко

ТАМОЖЕННЫЙ КОДЕКС ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА РОССИИ, КАЗАХСТАНА И БЕЛОРУССИИ КАК ОСНОВА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

Союзный кодекс основан на положениях Киотской конвенции об упрощении и гармонизации таможен-

ных процедур. В кодексе содержатся нормы по унификации таможенного администрирования, включая порядок декларирования товаров, иные таможенные процедуры, правила определения страны происхождения товаров и их таможенной стоимости, а также уплаты таможенных платежей.

Для российских таможенных органов и участников ВЭД союзный Таможенный кодекс предусматривает следующие основные новации:

1. Введен институт уполномоченного экономического оператора: это участник ВЭД, который может при определенных условиях пользоваться упрощенными таможенными процедурами, в том числе хранить товары на своем складе, а не на СВХ, в упрощенном порядке декларировать товары. Однако в этой норме присутствуют недоработки: для получения статуса уполномоченного оператора участник ВЭД должен, во-первых, внести обеспечение в размере 1 млн евро, во-вторых, подвергнуться внеплановой таможенной проверке. Первое условие невыполнимо для большинства производственных предприятий (особенно белорусских, для которых это неподъемная сумма).

2. Отменены меры обеспечения при учреждении СВХ и таможенных складов.

3. Союзный ТК предполагает отмену обеспечения для железнодорожных перевозчиков, а для автоперевозчиков оговорено значительное снижение суммы обеспечения.

4. Установление обязательной регистрации ГТД.

5. Впервые за современную таможенную историю появится возможность вносить изменения в декларацию после выпуска. Таким образом, снимается проблема пересортицы, которая в настоящее время с точки зрения законодательства никак не регулируется.

6. По ТК ТС еще на сутки уменьшается срок таможенного оформления: с трех дней до двух. Но в то же время пункт 2 этой статьи разрешает по решению руководителя ТО или лица, им уполномоченного, продлевать его ещё до 10 рабочих дней. Полагаю, здесь пропущена ссылка на ст. 331 «Защита интеллектуальной собственности». Но при отсутствии четкой отсылки к соответствующей статье получается, что срок оформления может быть продлен по немотивированному решению должностного лица.

С 1 июля 2010 года Таможенный кодекс Таможенного союза должен начать действовать на практике, и только время покажет, станет ли Таможенный союз очередной пустой декларацией, ждёт ли его судьба других интеграционных проектов, легко возникавших и исчезающих на постсоветском пространстве, или он, переболев неизбежными для становления любого нового дела «детскими болезнями», станет реальной альтернативой экономического прорыва и подъема для стран-участниц.

**КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ»**

Л.С. Андриевская

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Т.А. Никифорова

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА» ОСНОВАМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СРЕДЕ DELPHI

Основная цель исследования – это разработка программно-методического обеспечения курса ИС для студентов специальности «Информатика».

Чтобы достичь поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- 1) составить педагогическую таксономию;
- 2) составить тематическое планирование;
- 3) осуществить подбор и систематизацию лекционного материала;
- 4) разработать подробные пошаговые инструкции для выполнения заданий лабораторных работ;
- 5) разместить разработанные материалы на сайте КГУ для дистанционного обучения.

Дисциплина «Информационные системы» изучается студентами специальности «Информатика» на 3 курсе в 5-м семестре. В государственном образовательном стандарте на изучение дисциплины ИС отводится 120 часов, из них 18 часов лекционных, 36 практических и 66 часов для самостоятельного изучения. По окончании данного курса каждый студент должен достичь определённых целей обучения. Для формулировки основных результатов обучения по дисциплине ИС нами была выбрана таксономия Б. Блума, которая содержит в себе 6 основных категорий: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка.

Используя блочно-модульную технологию, весь материал дисциплины мы предлагаем разбить на 4 основных блока: теория проектирования БД, проектирование БД в CASE-системе ERWin, создание БД в Microsoft Access и разработка приложения в среде Delphi с использованием технологий ADO и BDE. Опираясь на эти блоки, была разработана тематика лекционных занятий.

В работе содержится 9 лекций и 5 лабораторных работ.

Основное внимание в исследовании уделяется вопросам создания клиентской части информационных систем с использованием системы визуальной разработки приложений Borland Delphi. В первой лекции приводится основная терминология БД и рассматриваются базовые понятия, необходимые для восприятия последующего материала. Во второй лекции раскрываются понятия СУБД и АИС, а также подробно рассказывается о реляционных БД и видах отношений, возможных между таблицами. В третьей лекции рассматриваются вопросы проектирования и разработки одной из важнейших частей информационной системы – реляционной базы данных. Четвёртая лекция посвящена механизмам доступа к данным с использованием тех-

нологий ADO и BDE. В пятой лекции рассматривается язык структурированных запросов SQL. В шестой и седьмой лекциях представлен механизм доступа к данным приложения БД, а также невидимые компоненты для работы с БД технологий ADO и BDE. Восьмая и девятая лекции предполагают изучение визуальных компонентов для работы с БД.

Курс лабораторных работ спроектирован на базе лекционного материала.

В период педагогической практики был апробирован материал, посвященный темам «Проектирование БД», «Механизмы доступа к данным, механизм BDE», «Невидимые компоненты, используемые для создания приложения технологии BDE». По итогам практики были учтены недочёты и внесены корректировки.

В дальнейшем планируется доработать лекционный материал и разработать лабораторный практикум по оставшимся темам.

Итогом работы будет размещение всего материала на сайте КГУ для дистанционного обучения.

А.В. Степанов

Научный руководитель: ст. преп. Е.В. Пермякова

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ-ТРЕНАЖЕРА «ПОСТРОИТЕЛЬ БЛОК-СХЕМ»

Тему «Алгоритмизация» в базовом курсе информатики начинают изучать в 9 классе. Данная тема входит в стандарт среднего (полного) общего образования и ИКТ и является частью содержательной линии «Алгоритмизация и программирование». В проекте стандарта общего образования и обязательном минимуме по информатике содержание алгоритмической линии определяется через следующий перечень понятий: алгоритм, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя; формальное исполнение алгоритмов; основные алгоритмические конструкции; вспомогательные алгоритмы. Понятие «алгоритм» центральное. Главной целью раздела алгоритмизации является овладение учащимися структурной методикой построения алгоритмов.

Традиционно при изучении темы «Запись алгоритмов с помощью блок-схем» все элементы блок-схем изображаются учителем на доске, а учащиеся переносят их в тетради, что не способствует в полной мере заинтересованности школьников в освоении темы. Поэтому с целью повышения мотивации, удобства и динамичности процесса создания блок-схем было создано педагогическое программное средство «Построитель блок-схем».

Основная цель исследования – это разработка программно-методического обеспечения для учителей и учащихся при изучении темы «Алгоритмизация».

Чтобы достичь поставленной цели, необходимо было решить следующие задачи:

- 1) создать программу-тренажер «Построитель блок-схем»;
- 2) составить комплекс конспектов занятий, демонстрирующих использование данной программы в обучении;
- 3) подготовить демонстрационный материал, обу-

чающий работе с данным тренажером.

Данное программное средство предназначено для работы в трех режимах:

1. Построение схем. Данный режим применяется для получения навыка создания блок-схем, алгоритмов простейших вычислительных и других процессов, навыка чтения и понимания готовых алгоритмов.

2. Демонстрация. Используется учителем при объяснении понятий: «алгоритм», «исполнитель алгоритмов», «система команд исполнителя», «алгоритмические структуры (цикл, условие)»; а также учащими для самостоятельного изучения этих понятий.

3. Тренажер. Режим применяется для отработки навыка создания блок-схем, навыка чтения и понимания готовых алгоритмов, выявления пробелов знаний у учащихся.

В работе содержится 4 конспекта, описывающие применение данного средства в обучении, а также 3 мультимедийных презентации, предназначенные для обучения работе с программой в разных режимах.

В период педагогической практики данная программа-тренажер была апробирована, итоги апробации показали положительные результаты и выявили незначительные недостатки, впоследствии исправленные.

В дальнейшем планируется предложить данный тренажер для использования в учебных заведениях в целях повышения интереса учащихся к алгоритмизации и, в частности, к построению блок-схем.

Н.А. Кулинич

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

А.А. Медведев

СЕТИ ПЕТРИ

Сети Петри в настоящее время являются широко используемым инструментом для моделирования различных систем в прикладной математике, физике, биологии, экономике и других науках.

Сети Петри представляют собой графическое и математическое средство моделирования, применимое к системам самых различных типов. Они являются перспективным инструментом описания и исследования мультипрограммных, асинхронных, распределенных, параллельных, недетерминированных и/или стохастических систем обработки информации.

Сеть Петри состоит из четырех элементов: множество позиций P , множество переходов T , входная функция I и выходная функция O . Входная и выходная функции связаны с переходами и позициями.

Для иллюстраций понятия сетей Петри более удобно графическое представление сети Петри. Структура сети Петри представляет собой совокупность позиций и переходов. В соответствии с этим граф сети Петри обладает двумя типами узлов. Кружок \circ является позицией, а планка $|$ - переходом. Ориентированные дуги (стрелки) соединяют позиции и переходы, при этом некоторые дуги направлены от позиций к переходам, а другие – от переходов к позициям.

Маркировка – присвоение фишек позициям сети Петри. Фишки находятся в кружках (позициях) и управ-

ляют выполнением переходов сети. Сеть Петри выполняется посредством запуска переходов. Переход может запускаться только в том случае, когда он разрешен. Переход называется разрешенным, если каждая из его входных позиций имеет число фишек по крайней мере равное числу дуг из позиции в переход.

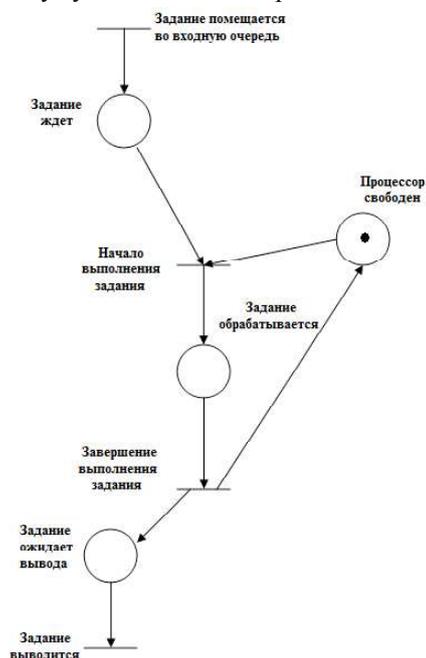


Рис. 1

Простое представление системы сетью Петри основано на двух основополагающих понятиях: событиях и условиях. В сети Петри условия моделируются позициями, события – переходами. При этом входы перехода являются предусловиями соответствующего события; выходы – постусловиями. Возникновение события равносильно запуску соответствующего перехода. Выполнение условия представляется фишкой в позиции, соответствующей этому условию.

Пример можно привести для вычислительной системы, которая обрабатывает задания, поступающие с устройства ввода, и выводит результаты на устройство вывода. Задания поступают на устройства ввода.

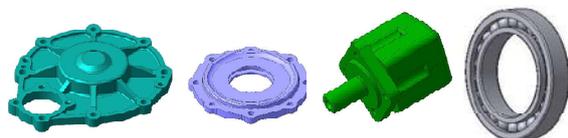
Сети Петри обеспечивают описание как алгоритмов и программ, так и собственно вычислительных систем и их устройств, а также порождаемых вычислительных процессов. Сети Петри могут моделировать различные системы параллельных взаимодействующих процессов (задача о взаимном исключении, производителя/потребителя, обедающих мудрецах, чтении/записи и др). Другие системы, которые могли быть промоделированы сетями Петри, включают в себя системы очередей (где очереди были бы представлены позициями, а работы - фишками); модели мозга (запуски нейронов могли бы моделироваться запусками переходов); исчисление высказываний (позиции представляют буквы, а переходы объединяют их для определения предложений в конъюнктивной нормальной форме) и многие другие системы. Этот список ограничен в основном временем и воображением человека, но не свойствами сетей Петри.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

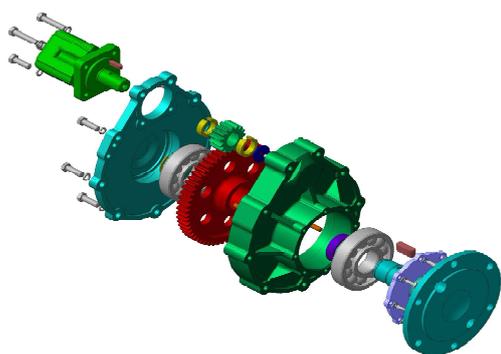
Использование средств компьютерной графики позволяет на современном уровне решать следующие задачи: трудовая политехническая и профессиональная подготовка студентов технических специальностей к условиям современного производства; формирование основ компьютерной инженерной графики; умение составлять чертежно-графическую документацию с помощью САПР.

Конструкторская (инженерная) графика используется в работе инженеров-конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники. Этот вид компьютерной графики является обязательным элементом САПР (систем автоматизации проектирования). Средствами конструкторской графики можно получать как плоские изображения (проекция, сечения), так и пространственные трехмерные изображения.

Построение детали на графическом языке КОМПАС: Деталь будет состоять из следующих частей:



Сборка детали:



В заключение следует отметить, что использование компьютерных технологий в инженерном образовании стало социально-экономической потребностью, а инженерное графическое образование, реализуемое без применения информационных технологий, не может считаться современным. Естественно возникает вопрос о том, не заменит ли машинная графика полностью традиционные методы выполнения чертежей. Тенденцию свертывания преподавания традиционного черчения, по-видимому, можно считать ошибочной.

С внедрением и расширением сферы применения САПР потребность в профессиональном мастерстве чертежников и конструкторов не может отпасть или сократиться. Работа с компьютером требует от конструктора безупречного владения техникой выполнения чертежных работ, знания правил оформления конструкторской документации, особой геометрической подготовки, обостренного чувства пространственных форм и комбинационного мышления. Поэтому компьютер рассматривается как совершенный инструмент чертежника и конструктора, обеспечивающий современный уровень подготовки производственной графической и текстово-графической документации, ее хранение, передачу и размножение.

Е.А. Коробкова, М.Ю. Пritchина

Научный руководитель: доц. Г.М. Кулик

ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ, ЯЗЫКИ, НАПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Одной из ведущих тенденций развития информационных технологий в последнее время является их интеллектуализация, то есть переход от систем, оперирующих с данными, к системам, обрабатывающим знания. Экспертные системы (ЭС) - это яркое и быстро прогрессирующее направление в области искусственного интеллекта. Причиной повышенного интереса, который ЭС вызывают к себе на протяжении всего своего существования, является возможность их применения к решению задач из самых различных областей человеческой деятельности.

ЭС - это набор программ или программное обеспечение, которое выполняет функции эксперта при решении какой-либо задачи в области его компетенции.

Наиболее известные ЭС, разработанные в 60-70-х годах с использованием языков Prolog, Clips, Lisp, Cool, Clos, стали в своих областях уже классическими. Например, система DENDRAL позволяет определить наиболее вероятную структуру химического соединения по экспериментальным данным. PROSPECTOR предназначена для поиска (предсказания) месторождений на основе геологических анализов. Система CASNET - медицинская ЭС для диагностики и выдачи рекомендаций по лечению глазных заболеваний. HEARSAY - интеллектуальная система распознавания слитной человеческой речи, слова которой берутся из заданного словаря.

ЭС являются принципиально новым направлением повышения эффективности программно-методических

комплексов, реализующих контроль и управление процессом обучения. Они дают возможность интеллектуальной поддержки обучаемых разного уровня подготовленности. ЭС могут оказаться полезными, например, для тиражирования авторских методик в дистанционных формах обучения через Интернет. Эффективным представляется также применение ЭС в коротких формах обучения, таких как повышение квалификации, стажировка, профессиональная переподготовка, нацеленных на быстрое освоение слушателями (студентами) учебного материала из относительно узкой предметной области.

Принцип действия ЭС, а также процесс и результат взаимодействия ее с пользователем мы рассмотрели на примере «Малой ЭС 2.0». Программа представляет собой простую экспертную систему, предназначенную для проведения консультации с пользователем в какой-либо прикладной области (на которую настроена загруженная база знаний) с целью определения вероятностей возможных исходов, использует для этого получаемую от пользователя оценку правдоподобности некоторых предпосылок. В качестве примера рассмотрим задачу определения вероятностей наличия различных заболеваний у пациента. Программа в данном случае выступает в роли врача (эксперта), который задаёт пациенту вопросы относительно симптомов и на основе полученных сведений ставит диагноз. Причём она запрашивает у пользователя оценку истинности самого важного свидетельства, на основе ответа корректирует вероятности исходов и переходит к следующему свидетельству, выбрав снова самое актуальное. Пользователь не обязательно должен быть уверен в абсолютной истинности или ложности свидетельства, он может отвечать на запросы системы с какой-то степенью уверенности. В свою очередь система выдаёт результаты консультации в виде вероятностей наступления исходов.

По мнению ведущих специалистов, в недалеком будущем ЭС будут играть ведущую роль во всех фазах проектирования, разработки, производства, распределения, продажи, поддержки и оказания услуг.

На данный момент ЭС доказали свою эффективность и активно внедряются в различные сферы человеческой деятельности.

М.И. Рогова

Научный руководитель: ст. преп. В.Я. Котликова

СОЗДАНИЕ ВИДЕОКЛИПА

Музыкальный видеоклип предназначен для иллюстрации песни или музыкальной композиции. Видеоклипы в основном снимаются для показа по ТВ или в сети Интернет, кадры из клипов часто сопровождают исполнение песни на концертах. Музыкальные видеоклипы популярных исполнителей снимают профессиональные режиссёры-клипмейкеры. В то же время существуют такие разновидности музыкальных видеоклипов, как концертный клип (профессиональная запись фрагмента концерта) и анимационный клип, в котором на му-

зыку наложен анимированный видеоряд. В настоящее время очень популярны клипы с применением компьютерной графики, поскольку они эффектны и малозатратны.

В представленном видеоклипе мы использовали музыку «Belle» из мюзикла «Noterdam de Paris» и основу для визуального сопровождения из игровой среды «Пара Па Город танцев». Все видеоролики сняты на программу Fraps. Редактирование и соединение видеотрезков осуществлено в Camtasia Studio 6. Для этой же цели возможно использование и более профессиональной программы Adobe Premiere Pro CS3. Camtasia Studio - мощная утилита для редактирования видео, есть встроенные Macromedia Flash (SWF) и видеопроигрыватели. Camtasia захватывает действия и звуки в любой части Windows-систем и сохраняет в файл стандарта AVI. Сделанное при помощи Camtasia Studio видео можно экспортировать в один из поддерживаемых программой форматов - AVI, SWF, FLV, MOV, WMV, RM, GIF, CAMV. Camtasia Studio позволяет накладывать ряд эффектов, умеет работать с отдельными кадрами, облегчает запись, редактирование и публикацию высокоточного, сжатого видео для тренировки, образования, дистанционного обучения, решений технической поддержки, демонстраций продукта, торговых презентаций и т.д. Camtasia Studio включает в себя четыре утилиты: Camtasia MenuMaker, Camtasia Player, Camtasia Theater и Camtasia Recorder. Для работы со всеми этими утилитами служит главный интерфейс программы (рис. 1).



Рис. 1

Также в нашей работе использовалась программа **Movavi Video Converter**. Это одна из немногих программ для конвертации видео с уникальным набором инструментов: разрежьте (вручную и автоматически), объединяйте, кадрируйте, настраивайте яркость и контрастность, добавляйте текст и логотип — все инструменты у вас под рукой.

В итоге, изучив перечисленные программы и научившись пользоваться ими, мы сделали видеоклип. Создавать видеоклипы - это очень интересное и захватывающее дело!

А.Е. Черепанова

Научный руководитель: ст. преп. Л.Г. Сысолятина

МЕТОДЫ ПРЯМОГО ПОИСКА МИНИМУМА ФУНКЦИИ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ

Данная тема выбрана не случайно. На сегодняшний день очень важно уметь пользоваться различными методами поиска минимума или максимума функций. Такие методы нашли широкое применение в экономике.

Методы прямого поиска (или методы нулевого порядка) – метод покоординатного спуска (Гаусса-Зейделя) и метод конфигураций (Хука - Дживса). Метод покоординатного спуска является простейшим методом поиска минимума функций многих переменных. Заключается этот метод в нахождении таких точек, в которых значения функции в каждой последующей точке не увеличиваются. Метод Хука – Дживса состоит из двух основных частей: исследующего поиска и поиска по образцу. Этот метод нетрудно модифицировать, используя ограничения, проверяя, каждая ли точка, полученная в процессе поиска, принадлежит области ограничений.

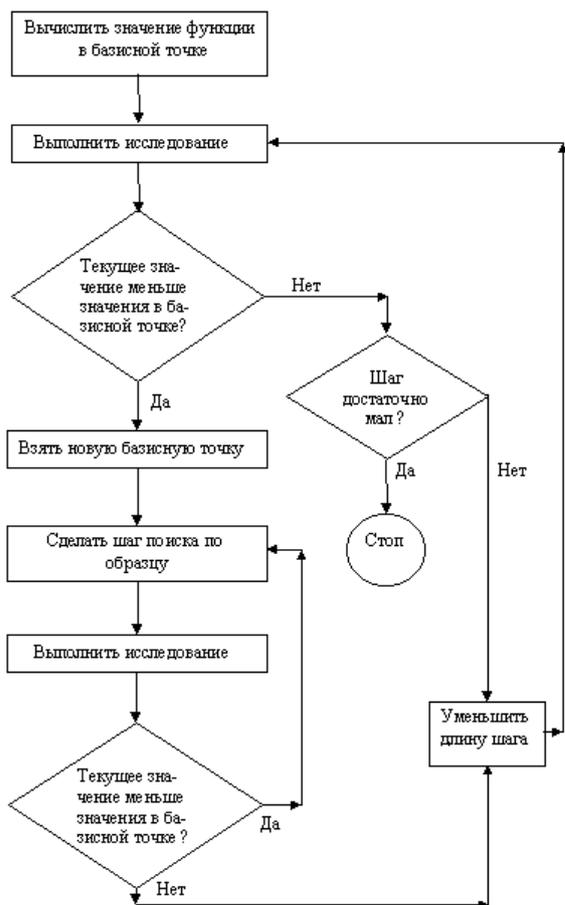


Рис.1

Нами разработана программа реализации этого метода. Рассматриваемая задача была сформулирована следующим образом: минимизировать

$$f(x_1, x_2) = 3x_1^2 + 4x_1x_2 + 5x_2^2, \text{ при ограничениях}$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_1 + x_2 \geq 4.$$

Минимум, равный 44, был достигнут в точке (3;1) при ограничении $x_1 + x_2 = 4$.

Для начальных точек (4;3) и (3;4) и при длине шага, равной единице, успешно решена задача минимизации.

Для начальной точки (5;6) и длины шага, равной единице, задача не решена, т.к. программа остановилась в точке (1;3), т.е. на активном ограничении, и выдала неверный результат.

Аналогичные результаты были получены для начальной точки (5;6) и длины шага, равной 0,5. Неверное решение было найдено в точке (1,5;2,5). Для начальной точки (4;3) и длины шага, равной 0,5, программа работала нормально, но было получено неверное решение в точке (2,5;1,5).

Проблема понятна. С помощью данного метода невозможно двигаться вдоль границы области ограничений и сходимость достигается в первой же точке границы, где и находится решение.

Общая задача оптимизации при наличии ограничений очень сложна и для получения практического метода решения требуются более изощренные процедуры.

КАФЕДРА «АЛГЕБРА, ГЕОМЕТРИЯ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ»

В.С. Бунькова

Научный руководитель: ст. преп. С.В. Бреславец

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ПЛОЩАДИ ПЛОСКИХ ФИГУР»

Решение геометрических задач часто вызывает трудности у обучающихся. Это обусловлено тем, что редкая задача может быть решена посредством применения некой конкретной формулы. Для достижения успеха необходимо хорошо знать основные теоремы геометрии и иметь навыки решения задач разными методами. Различным методам решения задач, в том числе и геометрических, уделяют внимание многие методисты и математики (Готман Э.Г., Габович И.Г., Колягин Ю.М., Саранцев Г.И. и др.), так как методы решения задач позволяют алгоритмизировать геометрические задачи, проводить их классификации по методам.

В научной и учебно-методической литературе недостаточно полно рассмотрен вопрос о методе площадей. На уроках этот метод не рассматривается, так как программа для общеобразовательных школ по геометрии не акцентирует внимание на методах решения задач. Но метод площадей очень удобен в применении и позволяет решение многих геометрических задач свести к решению алгебраических уравнений. Суть в следующем:

- 1) двумя способами выражается площадь какой-либо фигуры, связанной с данной задачей, через искомые и данные величины;
- 2) полученные в результате этого выражения приравняются;
- 3) из полученного уравнения находят неизвестную величину.

В то же время в современной школе наиболее ярко выделяется проблема профориентации, приоритетными становятся элективные курсы. Выбор профильных

и элективных курсов на основе базовых общеобразовательных предметов составит индивидуальную образовательную «траекторию» для каждого школьника.

Вышесказанное послужило причиной выбора темы исследования и определило цель: разработать элективный курс по теме «Площади плоских фигур». Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи: изучить и проанализировать литературу по теме исследования, отобрать и систематизировать материалы по содержанию элективного курса, разработать методику организации и проведения занятий курса и методические рекомендации к занятиям, опытно-экспериментальным путем оценить разработанные материалы.

Основная цель элективного курса: развитие у обучающихся логического мышления, познавательной и творческой активности, интереса к математике, навыков решения геометрических задач по теме «Площади плоских фигур». Курс рассчитан на обучающихся 10 класса (первое полугодие) и предполагает 10 тематических занятий, которые включают пресс-конференцию по теме «Равновеликие и равносторонние многоугольники», практическую работу по измерению площадей на местности, семинар-практикум по решению одной задачи и другие занятия, позволяющие на максимальном уровне достигать поставленной цели. Конструирование программного содержания на занятиях по курсу может быть проведено по алгоритму:

- 1) введение, обобщение первоначальных знаний;
- 2) проектирование и организация практической деятельности учащихся по применению базисных знаний;
- 3) систематизация, конкретизация и углубление теоретических знаний;
- 4) применение углубленных теоретических знаний при решении задач.

Такая конструкция программного материала позволяет осуществлять интеграцию разных видов и форм обучения.

Исследование показало: методика обучения на элективных курсах только начинает формироваться, что требует пересмотреть структуру построения учебного материала и его изложения.

А.А. Марфицина

Научный руководитель: д-р физ.-мат. наук, проф. М.В. Волков

ЭКСПОНЕНТЫ НЕОТРИЦАТЕЛЬНЫХ МАТРИЦ

Неотрицательные и положительные матрицы являются очень распространенными и имеют множество приложений. Теорию неотрицательных матриц создали немецкие ученые Оскар Перрон и Фердинанд Георг Фробениус. Впоследствии эта теория была названа теорией Перрона-Фробениуса.

Квадратная матрица называется неотрицательной, если все ее элементы неотрицательны.

Квадратная матрица размерностью разложима, если существует такая матрица перестановок, что

$$P^{-1}AP = \begin{pmatrix} B & O \\ D & C \end{pmatrix}, \text{ где } B \text{ и } C - \text{квадратные матрицы,}$$

а O – нулевая матрица.

Квадратная неотрицательная неразложимая матрица называется примитивной, если все элементы некоторой степени этой матрицы положительны.

Экспонентой примитивной матрицы называется минимальная степень, удовлетворяющая этому условию, т.е. $\gamma(A) = \min\{p : A^p > O\}$.

В 1950 году немецкий ученый Виландт указал без доказательства верхнюю оценку экспоненты примитивного графа: $\gamma(A) \leq n^2 - 2n + 2$.

Эта оценка не улучшаема и достигается она на матрице

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 1 \\ 1 & 1 & 0 & \dots & 0 \end{pmatrix}.$$

Можно отметить интересные связи между неотрицательными матрицами и орграфами: каждому ориентированному графу G с n вершинами можно сопоставить квадратную матрицу A порядка n , у которой на месте элемента a_{ij} стоит количество ребер орграфа G , ведущих из вершины i в вершину j . Обратно, каждой неотрицательной квадратной матрице A порядка n можно сопоставить орграф с n вершинами.

Получается, что экспонента матрицы на самом деле зависит только от ориентированного графа этой матрицы, а не от того, какие числа в ней записаны. Поэтому, изучая экспоненты матриц, мы изучаем и некоторые свойства ориентированных графов.

Вскоре выяснилось, что возможные значения экспонент $n \times n$ -матриц ведут себя довольно прихотливо, например, не существует такой примитивной матрицы A , что

$$n^2 - 4n + 6 < \gamma(A) < n^2 - 3n + 2$$

при условии, что n – нечетное.

Подобные «пробелы» в множестве экспонент примитивных матриц были рассмотрены канадскими учеными Далмагом и Мендельсоном, которые опубликовали статью «Зазор в множестве экспонент примитивных матриц» (Gaps in the Exponent Set of Primitive Matrices).

Не последнюю роль в рассмотрении экспонент примитивных матриц играет линейная диофантова проблема Фробениуса.

Говорят, что целое число N зависит от натуральных чисел a_1, a_2, \dots, a_m , если существуют такие целые неотрицательные числа x_1, x_2, \dots, x_m , что $N = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_mx_m$. Пусть натуральные числа a_1, a_2, \dots, a_m взаимно просты в совокупности. Проблема Фробениуса состоит в нахождении наибольшего целого числа $q(a_1, a_2, \dots, a_m)$, не зависящего от a_1, a_2, \dots, a_m .

Точная формула для нахождения такого числа есть только в случае, когда взаимно простых натуральных чисел всего два: $q(m, n) = mn - m - n$. В ином случае проблема сводится к нахождению лучшего алгоритма.

Н.П. Сарычева

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. А.Т. Зверева

РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ»

Школа призвана готовить учащихся к активной самостоятельной деятельности в любой ситуации. Учащиеся должны владеть глубокими знаниями, уметь мыслить, самостоятельно пополнять свои знания. Достижение этих целей возможно за счет реализации деятельностного подхода в обучении.

Мы считаем актуальным исследование темы «Методы решения рациональных неравенств», т.к. она находит непосредственное применение во всех разделах математики, в том числе и вузовском обучении.

Цель заключается в разработке методических рекомендаций по применению деятельностного подхода в обучении данной теме.

Изучив теоретические источники (работы О.Б. Епишевой, Г.К. Селевки и др.), мы определили, что основой деятельностного подхода к обучению является формулировка диагностируемых целей обучения (т.е. целей, сформулированных в виде действий обучаемых).

Цели изучения темы «Свойства числовых неравенств» мы определили следующим образом: после изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать: определение отношений «больше», «меньше» ($>$, $<$); теоремы о свойствах неравенств, следствия, вытекающие из теорем о свойствах неравенств;

- доказывать: теоремы о почленном сложении и умножении верных числовых неравенств; простейшие свойства неравенств;

- решать задачи следующих типов:

- **I уровень:** 1) замените знак * знаком $<$ или $>$ так, чтобы получилось верное неравенство: а) $5,6 * 5,56$; б) $6,79 * 6,8$; в) $-0,1 * -0,11$;

- 2) какой знак имеет число x , если известно, что: а) $5x < 3x$; б) $-4x < 4x$;

- **II уровень:** 1) докажите, что если $m < 4,5$, то:

$$a) \frac{m}{5} < 0,9, \quad б) -\frac{m}{3} > -1,5$$

- 2) известно, что $m > n$. Объясните на основании каких свойств числовых неравенств можно утверждать, что верно неравенство: а) $-7m < -7n$; б) $1-m < 1-n$;

- **III уровень:** 1) известно, что $m > 1$, $n > 4$. Оцените выражения: а) $m + n + 4$; б) $12 - 4n - 3m$;

$$в) 3 - 2m - 5n;$$

- 2) докажите, что если $a > 2$, $b > 3$, то $3a + 5b > 21$.

1. Тема усвоена на **обязательном уровне** (отметка «удовлетворительно»), если ученик формулирует определение отношений «больше», «меньше»; теоремы о свойствах неравенств; доказывает простейшие свойства неравенств; решает задачи I уровня.

2. Тема усвоена на **среднем уровне** (отметка «хорошо»), если ученик правильно формулирует названные определения; доказывает теоремы о почленном сложении и умножении верных числовых неравенств; решает задачи I, II и III уровней с небольшими недочетами.

3. Тема усвоена на **высоком уровне** (отметка «отлично»), если ученик выполняет 1; 2 и 3 пункты безошибочно.

Структура учебного занятия в деятельностном подходе состоит из следующих актов:

- ориентировочно-мотивационный;
- поисково-исследовательский;
- практический;
- рефлексивно-оценочный.

В работе представлено 13 учебных занятий по данной структуре.

Т.В. Иваненко

Научный руководитель: ст. преп. С.В. Бреславец

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ДВИЖЕНИЕ НА ПЛОСКОСТИ»

Важнейшей составляющей профильного обучения являются элективные курсы. Они направлены не только на расширение учебного материала, но и на общее культурное развитие учащегося, а также на отработку тех общеучебных умений и навыков, которые не могут быть в достаточной степени получены им на уроках.

Приступая к созданию авторского элективного курса, очень важно помнить, что содержание элективных курсов не должно дублировать обязательные предметы. Кроме того, они не должны быть перегружены новым содержанием. Их назначение - помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы, способствовать созданию положительной мотивации.

Одна из целей изучения темы «Движение» в курсе планиметрии - познакомить учащихся с методом движений как с интересным и эффективным методом решения задач на построение и на доказательство.

Для решения задач на доказательство ученикам необходимо знать определение и общие свойства движения, а также его основные виды.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретённых знаний, одно из его направлений - развитие логической культуры.

Основная цель курса: научить учащихся решать различные виды геометрических задач методом движения.

Задачи курса:

- познакомить учащихся с методом движений как с интересным и эффективным методом решения задач;
- расширить представления о возможностях школьного курса геометрии;

- сформировать у учащихся навыки решения задач различных типов с помощью метода движения;

- развивать логическую культуру учащихся.

В результате у учащихся должны быть сформированы следующие знания и умения:

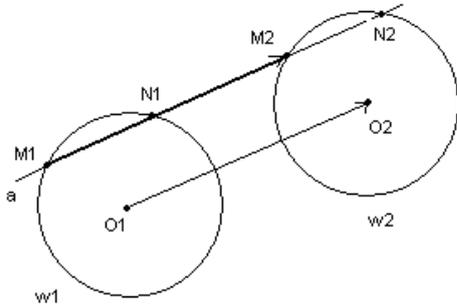
- знать определение и общие свойства движения, а также его основные виды;

- уметь строить образы точек и фигур;

- уметь выбирать подходящий вид движения и задающие его элементы;

- решать задачи на построение, доказательство и вычисление методом движения.

Рассмотрим пример: «Даны две равные окружности. Прямая a параллельна линии центров этих окружностей и пересекает первую окружность в точках M_1 и N_1 , а вторую – в точках M_2 и N_2 . Вычислить M_1M_2 , если $O_1O_2 = m$ ».



Решение:

1. Рассмотрим параллельный перенос на вектор

$\vec{O_1O_2}$. $T_{\vec{O_1O_2}}: \varpi_1 \rightarrow \varpi_2$ (т.к. $O_1 \rightarrow O_2$, радиусы окружностей равны).

2. $M_1 \in \varpi_1, M_1^1 = T_{\vec{O_1O_2}}(M_1) \in \varpi_1^1$, т.е. $M_1^1 \in \varpi_2$.

3. $a \parallel O_1O_2$ (по условию), значит $T_{\vec{O_1O_2}}(a) = a$,

$M_1^1 \in a$.

4. Таким образом, $M_1^1 \in \varpi_2$ и $M_1^1 \in a$, значит $M_1^1 \equiv M_2$.

5. $M_1M_2 = O_1O_2 = m$.

А.В. Петрова

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук

О.Н. Шатных

УЗЛЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Узел можно представлять себе как тонкую запутанную веревку в пространстве, концы которой соединены.

Определение. Пусть C – единичная окружность. K является узлом, если существует гомеоморфизм $\varphi: C \rightarrow R^3: \varphi(C)=K$.

Зацепление можно представлять как несколько веревок, у каждой из которых концы соединены. При этом веревки могут быть запутаны и зацеплены друг за друга. Для изображения узлов и зацеплений удобно использовать их ортогональные проекции на плоскость.

Определение. Узлы K_1 и K_2 эквивалентны, если существует гомеоморфизм $\varphi: R^3 \rightarrow R^3$, что $\varphi(K_1)=K_2$.

Определение. Две диаграммы узлов называют эквивалентными, если они получаются друг из друга конечной последовательностью плоских изотопий и преобразований вида:

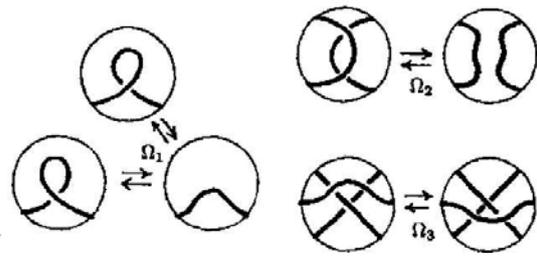


Рис.1

Каждое преобразование действует в небольшой области диаграммы и имеет один из трёх типов:

Тип I. Скручивание и раскручивание в любом направлении.

Тип II. Перемещение одной петли целиком через другую.

Тип III. Перемещение нити целиком над или под пересечением.

Соответствующие преобразования называют первым (Ω_1), вторым (Ω_2) и третьим (Ω_3) преобразованиями Рейдемейстера. Эти преобразования играют важную роль, потому что они в некотором смысле сводят пространственную изотопию к плоской.

Теорема Рейдемейстера. Две диаграммы соответствуют изотопным зацеплениям тогда и только тогда, когда их можно получить одну из другой с помощью конечного числа преобразований Рейдемейстера и плоских изотопии.

Пример. Узлы, изображённые на рис.2 а, попарно изотопны. Узлы, изображённые на рис. 2 б, попарно изотопны.

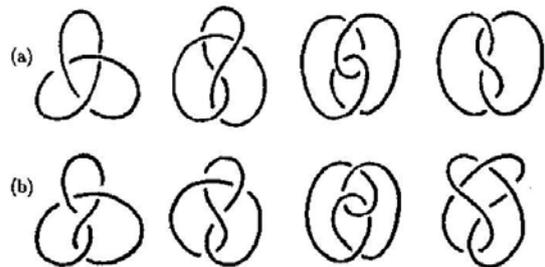


Рис.2

КАФЕДРА «НЕМЕЦКАЯ ФИЛОЛОГИЯ»

С.Н. Захарова

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

В.Ф. Ульянов

КОНЦЕПТ «UMWELTSCHUTZ» И ЕГО РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ В ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

Работа представляет собой исследование содержания и структуры концепта «Umweltschutz» в немецкой культуре и его репрезентацию в публицистическом дискурсе. В связи с демократизацией современного общества и стремлением приобщиться к мировым ценностям большое место в немецком языковом сознании приобретает концепт «Umweltschutz». Этим обусловлен выбор темы данной работы. На русский язык концепт переводится как «охрана, защита окружающей среды». Теоретической основой данного исследования являются труды по лингвокультурологии и когнитивной лингвистике отечественных и зарубежных авторов (Н.Н. Бочегова, Ш.К. Жаркынбекова, К. Клакхон, Н.А. Красавский, В.А. Маслова, Ю.Е. Прохоров и др.).

Практическая часть исследования базируется на материале 22 статей по экологии на немецком языке. В ней анализируются тексты немецкой публицистики, в которых авторы определили культурные смысловые поля – «*umweltfeindlich*» (в данном случае под словом «*umweltfeindlich*» мы подразумеваем образ мыслей и действия людей, негативно влияющие на окружающую среду и, как следствие, вызывающие ее загрязнение) и «*umweltfreundlich*» (образ мыслей, действия людей и мероприятия, направленные против загрязнения и на защиту и сохранение природных ресурсов), представляющие две стороны концепта «Umweltschutz» (первая выражена имплицитно, вторая – эксплицитно).

Проанализировав несколько словарных источников, мы пришли к выводу, что концепт «Umweltschutz» функционирует в следующем определении: *das ist die Gesamtheit aller Maßnahmen zum Schutze der Umwelt*. Концепт «Umweltschutz» является, как было выше отмечено, амбивалентным (микрконцепты «*umweltfeindlich*» и «*umweltfreundlich*»). Данные микрконцепты как эксплицитно, так и имплицитно объективируются в публицистическом дискурсе. В связи с этим выделены основные группы средств-репрезентантов вышеназванных микрконцептов:

1. Группа, актуализирующая: а) загрязнение окружающей среды (эксплицитное выражение микрконцепта «*umweltfeindlich*») и б) последствия этого загрязнения (имплицитное выражение микрконцепта) через следующие лексемы:

а) verschmutzen, Abgase, Abfälle der Industrie, viel Müll, chemische und andere Stoffe, Gifte;

б) Treibhauseffekt, Ozonloch, Klimakatastrophe, Tiere und Pflanzen leiden, Waldsterben.

Данные примеры подтверждают, что загрязнение окружающей среды приводит к тяжелым последствиям, иногда, к сожалению, необратимым (например, образование озоновой дыры, климатическая катастрофа, смерть животных и растений и т.д.).

2. Группа, актуализирующая предотвращение заг-

рязнения окружающей среды, защиту и сохранение природы. В этом случае подразумевается микрконцепт «*umweltfreundlich*».

Эксплицитное выражение концепта:

Natur schützen, schonender Umgang mit der Ressource Wasser, sorgen für das Klima;

имплицитное: Stabilität, Wohlstand; der reine Planet «Erde», gesund.

Авторы всех статей обращаются к читателям с одной просьбой – нужно беречь и сохранять природные ресурсы, только в этом случае мы сможем жить в экологически чистой стране. Анализ материала показал, что концепт «*Umweltschutz*» занимает важное место в системе знаний и представлений человека о мире и тесным образом связан с культурой и менталитетом народа.

Е.Э. Смирнова

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

О.А. Степаненко

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СЕМЬИ В НЕМЕЦКОЯЗЫЧНОЙ И РУССКОЯЗЫЧНОЙ КАРТИНЕ МИРА

Наше исследование посвящено фразеологизмам и пословицам, объективирующим концепт «Семья» в немецкой и русской лингвокультурах. Обращение к данному концепту как предмету исследования продиктовано его значимостью в рассматриваемых лингвокультурах. Как известно, концепт недоступен для непосредственного наблюдения, поэтому его исследование возможно на материале всевозможных языковых репрезентаций. В качестве таковых нами выбраны фразеологизмы и поговорки немецкого и русского языков, представляющие собой объект данного исследования.

Основная цель – проследить на конкретном фразеологическом материале отражение семейных отношений, бытующих у народов-носителей языка (в нашем случае – немецкого и русского народов), выявить определенные сходства и различия. Как известно, любой народ интересуется особенностями семейного образа жизни, потому что семья является наиболее важным институтом для развития и становления личности. Именно в семье закладываются основополагающие принципы для развития личности в будущем. Многообразие отношений в семье, их нюансы фиксируют фразеологизмы и пословицы, раскрывая тем самым смыслы, восходящие к условиям жизни народа – носителя языка. Исходя из вышесказанного, представляется вполне обоснованной (судя по нашей картотеке – 124 единицы в немецком языке и 90 единиц в русском языке) достаточная репрезентативность концепта «Семья» во фразеологии обоих языков.

В результате проведенного анализа составленной нами картотеки мы можем утверждать следующее: как в немецкой, так и в русской фразеологии преобладают пословицы и фразеологизмы, отражающие отношения людей в браке и отношения между детьми и родителями. В первой группе фразеологизмов и пословиц интересны следующие закономерности: 1. Как у немцев, так и у русских мужчины не стремятся связывать себя узами брака. 2. В семьях роль «первой скрипки» играет женщина. 3. Супружеская измена имеет место как

со стороны мужчин, так и женщин, однако со стороны мужчин это происходит чаще. Во второй группе пословиц и фразеологизмов, посвященных отношениям детей и родителей, родителям отводится важная роль в воспитании детей. Так, личный пример родителей очень многое значит для ребенка и в ряде случаев определяет то, какими вырастут дети. Кроме того, как показал материал исследования, самый близкий человек для ребенка - мать. В немецкой фразеологии не отражены, например, отношения с родственниками жены или мужа, то есть со свекровью и с тещей. В русскоязычной картине мира эти отношения представлены весьма широко. Кроме того, условия жизни народа, особенности уклада жизни наглядно выражены, например, в случае взаимоотношений между внуками и бабушками-дедушками. Несмотря на то, что немцы не менее уважительно относятся к старшему поколению, практически нет пословиц и фразеологизмов, вербализующих эти взаимоотношения, что, на наш взгляд, связано с соответствующими традициями народа.

Таким образом, можно отметить следующее: у каждого народа веками складывалась своя индивидуальная национальная культура. В связи с этим отмечаются определенные различия в фиксации наиболее важных смыслов. Однако как показало наше исследование, есть много общего в том фрагменте картины мира, который включает концепт «Семья», - в силу его универсального характера.

КАФЕДРА «АНГЛИЙСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ»

А.С. Сажеева

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Е.А. Корикова

СИМВОЛ «БАБОЧКА» В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ XX ВЕКА

Символ – это многозначный иносказательный образ. Мы исследовали 6 англоязычных произведений: Рэй Брэдбери «A Sound of thunder»; В.В. Набоков «Aurelian» и «Lolita», Дж. Фаулз «The Collector» и «The Ebony Tower», Т. Харрис «The Silence of the Lambs». Выделили определенное число лексем и употреблений этих лексем в каждом произведении. Наша картотека насчитывает 134 единицы и 530 употреблений лексем, вербализующих символ «бабочка» в англоязычной литературе. Исследуемые единицы разделили на несколько семантических групп: единицы, называющие и замещающие лексему «butterfly»; лексемы, обозначающие стадии развития бабочек; части тела бабочки; единицы, указывающие на действия бабочки и энтомолога.

«И грянул гром»: лексема «butterfly» и 4 употреблений. Бабочка, будучи символом трансформации, меняясь сама, может привести и к глобальным переменам. Р. Д. Брэдбери очень остро описал катастрофу нашего мира (прошлого, настоящего и будущего): «Embedded in the mud, glistening green and gold and black, was a butterfly, very beautiful and very dead».

В «Пильграме» мы выделили 45 лексем и 86 употреблений. В этом потрясающем по психологической глубине рассказе Набоков изобразил человека, вся

жизнь которого заполнена мечтой о ловле бабочек в тропиках. Когда же у него появились необходимые деньги – не выдержало сердце: «... he saw all the glorious bugs he had longed to see-velvety black butterflies soaring over the jungle, and a tiny moth in Tasmania...» Здесь бабочка – символ неуловимой мечты. «Лолита»: 2 лексемы и 7 употреблений. Спорным был момент выделения лексемы «nymphet». Определение «nymphets» происходит от древнегреческого «nymph» («нимфа»). Однако у данного слова есть еще одно значение – «куколка»: «... these chosen creatures I propose to designate as “nymphets”». Бабочка символизирует легкость и беззаботность Лолиты, также исследование Набоковым-энтомологом всех стадий развития бабочки можно соотнести с изучением пути становления Лолиты от нимфетки до женщины.

В произведении Дж. Фаулза «Коллекционер» мы выделили 58 лексем и 163 употребления. У японцев бабочка символизирует молодую женщину, в настоящее время - метафора легкомыслия: «She was worn, common. Like a specimen you'd turn away from, out collecting». Также бабочка – сама Миранда, девушка, похищенная главным героем: «I know what I am to him. A butterfly he has always wanted to catch». В итоге Калибан и есть та самая бабочка, летящая на гибельный свет. 6 лексем и 8 употреблений было выделено в романе Фаулза «Башня из черного дерева». Бабочка выступает, с одной стороны, в качестве символа биполярной сущности бытия человека: «a moth banging against the lampshade behind the sofa. 'And then I wonder whether there's any connection between becoming a decent painter and... being normal». С другой стороны, бабочки, бьющиеся в стекло, и «жестокость стекла: прозрачно, как воздух, и непробиваемо, как сталь», напоминают человека и окружающие его предубеждения: «The moth battered minutely again at the lampshade. The cruelty of glass: as transparent as air, as divisive as steel».

В романе Т. Харриса «Молчание ягнят» мы обнаружили 63 лексемы и 262 употребления. Бабочка, фигурирующая на страницах этого триллера, бражник мертвая голова. Название приобретает буквальное значение, когда ее куколку находят во рту (т.е. в мертвой голове) жертвы: «Klaus had a bug in his throat, the girl in West Virginia had a bug in her throat». В этом романе бабочка является символом разрушения человеческой жизни: «Moths are destructive. The old definition of moth was 'anything that gradually, silently eats, consumes, or wastes any other thing». В греческой мифологии бабочки – атрибуты мира теней, царства мертвых. Главного героя, подобно Аиду/Гекате, также окружают мотыльки. Он предстает перед нами как Великое Зло, преследуемое душами убитых им женщин: «Master of the dark, queen of the dark. Moths free in the air left green trails of fluorescence across his vision...» Герои романа проводят параллели между жизнью бабочек и жизнью людей. Среди нашего вида также есть разрушители, питающиеся слезами остальных представителей. И те и другие приспособленцы, способные жить в любых условиях: «They're destructive. ... they live in all kinds of ways. Just like we do». В суфизме бабочка, летящая к пламени, символизировала слияние с абсолютным, которое достигается уничтожением личности. Мистер Гам убивал своих жертв, буквально примерял на себя их кожу, желая из мужчины переродиться в женщину, до-

стичь собственной свободы: The significance of the chrysalis is change. Worm into butterfly, or moth. Billy thinks he wants to change.

Наш анализ позволяет утверждать, что символ - средство познания-проникновения в мир мистических существ через мир простых и ясных, чувственно воспринимаемых вещей.

А.А. Юровских

Научный руководитель: д-р филол. наук, проф.

Н.Н. Бочегова

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ РОК-АЛЬБОМ КАК ОСОБЫЙ ТИП МЕГАТЕКСТА

Данная работа рассматривает концептуальный рок-альбом как особое средство выражения и передачи художественной идеи. Объектом исследования является концептуальный рок-альбом «Happiness Is The Road» группы Marillion, наибольшее внимание уделяется его вербальному субтексту. Этот альбом уникален с точки зрения примененного авторами оригинального композиционного решения. Именно это послужило причиной выбора его в качестве объекта исследования.

Целью работы является обоснование выделения концептуального рок-альбома как многоуровневой сложноорганизованной совокупности текстов в качестве особого типа мегатекста. Эта цель достигается решением следующих задач:

1. Рассмотрение точек зрения ученых на понятия «концепт», «концептосфера», «текст»; изучение общепринятой типологии текстов.

2. Доказательство наличия у альбома «Happiness Is The Road» единой концепции.

3. Рассмотрение концептуального рок-альбома как сложноорганизованной многоуровневой системы субтекстов, служащих в конечном счете для выражения одной общей для всего альбома художественной идеи.

В рамках работы концепт определяется как «единица знания, представляющая из себя хранящийся в памяти человека значимый осознаваемый фрагмент опыта, имеющая языковое выражение и отмеченная этнокультурной спецификой» (синтез точек зрения на концепт С. Г. Воркачева и В. И. Карасика). Текстом в рамках работы считается когерентная, относительно законченная последовательность предложений, организованная по грамматическим, коммуникативно-прагматическим и текстово-композиционным правилам, обладающая свойствами связности и цельности, а также свойством невыводимости общего смысла из простой суммы составляющих значений, а также (в общесемиотическом плане) любая организованная совокупность знаков, развертывающаяся во времени и в пространстве. Мегатекст в рамках работы определяется как совокупность текстов, которые воспринимаются или исследуются как единое дискурсивное целое, пронизанное общими темами, лейтмотивами, архетипами, символами, ключевыми словами, стилевыми приемами. В работе концептуальный рок-альбом понимается как своеобразный тип крупной формы в рок-музыке, альбом, в котором все представленные композиции объединены общей идеей: музыкальной, композиционной, повествовательной, текстуальной и т. д. В работе опи-

сана предложенная Д. И. Ивановым структура рок-альбома, включающая три уровня: субтекстуальный, пограничный и метатекстуальный. Субтекстуальный уровень включает в себя вербальный и музыкальный компоненты, пограничный – пластический и театральные – феерический компоненты, метатекстуальный – аудиоальбом и его разновидности.

В рамках работы выполнен концептуальный анализ вербального субтекста альбома Happiness Is The Road (по Л. Г. Бабенко и Ю. В. Казарину) с целью доказать факт концептуальности этого альбома. Стержневым концептом альбома является концепт The road of happiness, его значение, полученное в результате выполненного концептуального анализа, можно выразить как life is happy if lived «outside time», i.e. in the moment. Каждый компонент (субтекст) рок-альбома является текстом в общесемиотическом плане. Кроме вербального и музыкального субтекстов, это оформление альбома (CD-буклет и сам компакт-диск), жесты и манера поведения музыкантов на сцене во время исполнения альбома «в живую», оформление сцены, освещение сцены (светорежиссура концерта), освещение альбома на официальном сайте группы и др. Все эти тексты выражают ту же идею, что и вербальный субтекст альбома. Иными словами, текстообразующим концептом этих текстов является концепт The road of happiness точно так же, как он имеет статус текстообразующего в вербальном субтексте альбома Happiness Is The Road.

Ю.А. Исакова

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Е.А. Коршкова

СЕМАНТИКА ЛЕКСЕМЫ «HOUR» В РОМАНЕ В.ВУЛЬФ «МИССИС ДЭЛЛОУЭЙ»

Лексема «hour» является для романа знаковой: изначально Вульф планировала назвать свой роман именно «Hours». Пролить свет на значение лексемы в художественной речи В. Вульф позволяет метод семантической реконструкции.

В разные времена и у разных народов это слово имело различные значения. Английское слово «hour» происходит от старофранцузского hore, означающего «12 часов» (от заката до рассвета), латинского hora - «час, время, сезон», греческого hora - «любое ограниченное время». В античность же это слово пришло из Древнего Египта, где слово «haw» означало время. Древние всегда ассоциировали солнце, его движение с бесконечным течением времени, поэтому можно сделать предположение, что египетское слово «haw» берет своё начало от имени бога солнца и верховного божества Египта Гора. Слово «hour» имеет общеиндоевропейский корень, например, в болгарском слово «час» означало «час», в сербском и хорватском - мгновение, в украинском слово «час» объединяет целых два значения - время и погода, это отражает древнейшую взаимосвязанность этих понятий. Час связывают с движением: словенским «kasati» (бежать) и немецким «hasten» (спешить). Таким образом, мы можем выделить в слове «hour» следующие семы – движение, бо-

жество, бесконечность, цикличность, пора, мгновение, спешить.

Все 37 употреблений этой лексемы в романе можно разделить на 4 семантические группы:

1. Час как 60 минут: the hour (5 единиц, 13 употреблений), the half-hour, three quarters of an hour, an hour or more, 2 hours: They would now **have two hours** at the pictures.

2. Конкретное время суток, пора (5 единиц, 10 употреблений): at this/that hour, by the hour, in the early hours, precise hours for..., till all hours of the night: They sat up **till all hours of the night** talking.

3. Обозначение периода времени, на протяжении которого длилось действие (4 единицы, 9 употреблений): hour after hour, for hours, for an hour or so, hours and hours: And when she said, «It's no use. It's no use. This is the end» - after he had spoken **for hours**, it seemed, with the tears running down his cheeks - it was as if she had hit him in the face.

4. Часы как механизм (2 единицы, 5 употреблений): striking the hour/stroke of the hour, hour-glass: Ah, said St. Margaret's, like a hostess who comes into her drawing-room on the very stroke of **the hour** and finds her guests there already.

Однако данный художественный текст сохраняет древние значения лексемы «hour», которые не осознаются уже носителями языка, но продолжают жить в самом языке, в его мелодике. Семантику слов, их мистику невозможно постичь, если не знать их исходных значений. Проза Вульф - это своеобразный код постижения смысла реальности. Проведенное нами исследование позволяет утверждать, что время в романе играет роль некоего всеобъемлющего божества, которому подвластно всё, которое увлекает персонажей в бесконечный круговорот жизни, отмеряемой лишь боем часов Биг-Бена. Так, на первый взгляд - под простыми значениями в произведении слова «hour» скрывается более глубокий смысл, нежели просто 60 минут или определенное расположение стрелок на циферблате.

Лексема «hour» в романе помогает иллюстрировать внутренний мир главных героев, маркируя наиболее значимые для них моменты, показывая, как порой мгновения могут казаться часами, а то и вечностью. Достигается это все благодаря тому, что Вульф реализует в романе как современные, так и древние значения слова «hour», искусно наталкивая нас на понимание давно забытого, но до сих пор живущего в языке.

КАФЕДРА «ФРАНЦУЗСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ»

А.В. Григорьева

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

О.А. Казина

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕСТВОВАТЕЛЬНОГО СТИЛЯ ФРАНЦУЗСКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКИ

Сказка сопровождает человека на протяжении долгого времени и представляет интерес для многих исследователей.

Сказка исследуется с точки зрения структурного подхода (В.Я. Пропп, К. Бремон, Б. Кербелите, Х. Ясон),

как отражение национального менталитета (Л.В. Полубиченко, О.А. Егорова), изучаются стилевые особенности сказки (Л.В. Чернец) и т.д.

Тема «Народная сказка» исследуется широко. Но необходимо отметить, что тема особенностей повествовательного стиля в сказках практически не исследована. Таким образом, актуальность нашего исследования определяется необходимостью изучения особенностей повествовательного стиля во французских народных сказках.

Целью нашего исследования было выявить особенности повествовательного стиля во французских народных сказках.

Мы предположили, что повествовательный стиль художественного произведения отличается от повествовательного стиля народных сказок.

Для того чтобы исследовать повествовательный стиль французских народных сказок, мы проанализировали повествовательный стиль художественного произведения. На основе анализа научной литературы нами были выявлены черты, свойственные повествовательному стилю художественного произведения:

- 1) сюжетность (осуществляется через элементы сюжетоведения: антропонимы, топонимы, темпоральные указатели);
- 2) событийность (параметры событийной ситуации);
- 3) акциональность (передается использованием акциональных глаголов);
- 4) временная последовательность событий и действий (передается использованием глагольных временных форм; слов и словосочетаний темпоральной семантики со значением длительности, протекания действия во времени; словосочетаний).

По перечисленным выше параметрам был проанализирован ряд французских народных сказок.

В результате нашего исследования мы пришли к следующим выводам: для французских народных сказок не характерно употребление антропонимов и топонимов; во французских народных сказках употребляются темпоральные указатели «il était une fois», «il y avait une fois», «c'était une fois», характерные только для сказок; французские народные сказки характеризуются отсутствием конкретного определения времени, указания на число, месяц или год; отличительной чертой сказочного повествования является его линейность, а также повтор.

Таким образом, мы пришли к выводу, что для повествовательного стиля во французских народных сказках характерны те же признаки и языковые средства их выражения, что и для повествования в художественном тексте, но у повествования во французских народных сказках также есть и свои особенности.

Т.В. Вишневая

Научный руководитель: ст. преп. Н.Я. Петрова

ЭВОЛЮЦИЯ И ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОМАНОВ О ГРААЛЕ И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПРОИЗВЕДЕНИИ ЖАКА БУЛАНЖЕ «LE ROMAN DE MERLIN»

Наше исследование посвящено изучению бретонского цикла: его внутренней динамики, приведшей к возникновению романов о Граале.

Генезис романов о Граале вызвал в науке XIX – XX веков много споров, которые продолжают и сегодня. Одним из проблемных вопросов является этимология самого слова «Грааль». Другим предметом дискуссий остается происхождение этой легенды.

Основным материалом исследования послужило произведение Жака Буланже (Jacques Boulenger) «Le Roman de Merlin» (начало XX века), представляющее компиляцию многочисленных версий бретонского цикла.

В нашей работе мы подробнее рассмотрели влияние христианской традиции на становление и развитие романов о Граале. В ходе исследования мы установили, что бретонский цикл прошел сложный путь и является неоднородным. Стоя у истоков жанра исторических хроник (Монмутский, Вас), с появлением мотива Грааля он акцентирует морально-религиозные вопросы (де Труа, де Борон), постепенно усиливая мистический символизм и фантастику, все дальше отходя от историзма (фон Эшенбах). В XV веке творчество Мэлори привносит трагизм.

Возникновение мотива чаши Грааля в бретонском цикле не случайно. Анализ эпохи средних веков показал, что для этого имелись следующие предпосылки: распространение сектанских движений; спор о Евхаристии; основание ордена Храма (тамплиеров) и его деятельность на Востоке.

Мотив Грааля в его трактовке как чаши Тайной вечери с кровью Христа находит генетическую параллель в древнесирийских апокрифах. Заслуга де Труа состоит в адаптации ранее существующего мотива к французскому романическому эпосу и во введении названия «Грааль».

Романы о Граале имеют много общего с христианской традицией Евангелий с преобладанием ее апокрифической разновидности. Из канонических Евангелий доминирует влияние «Евангелия от Иоанна», пользовавшееся особой популярностью и авторитетом в средние века. Аскетический образ жизни апостола Иоанна и его изложение учения Христа оказали большое воздействие на развитие романов о Граале, где характерные для рыцарской литературы темы любви и героических подвигов становятся второстепенными, а куртуазный рыцарь-воин превращается в рыцаря-монаха, чьи жизненные приоритеты состоят в поисках Бога и нравственном самосовершенствовании.

«Le Roman de Merlin» Буланже представляет циклизацию бретонских романов с преобладанием апокрифической традиции и французских источников. Следуя традициям романов о Граале, автор сохраняет в «Le Roman de Merlin» его основные жанровые особенности с той разницей, что мотив физической чистоты усту-

пает чистоте нравственной. Компилятивный характер произведения обнаруживается в исторических и религиозных расхождениях в повествовании, несоответствии в родословной Галаада (Galaad) и именах собственных.

М.Л. Николаева

Научный руководитель: ст. преп. О.Н. Горева

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕ С КОМПОНЕНТАМИ «MÈRE/МАТЬ» «PÈRE/ОТЕЦ» ВО ФРАНЦУЗСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

В настоящее время особое место занимают исследование ФЕ с различными компонентами. Цель нашего исследования – выявить семантические особенности ФЕ «mère/мать» и «père/отец» в современном французском и русском языках. Исследование проводится на базах фразеологических, лингвистических, этимологических и толковых словарей; научных статей; учебной и художественной литературы; прессы.

Проанализировав литературу по теме исследования, мы пришли к следующим выводам:

В обоих языках выявлены ФЕ с парентальным компонентом: с компонентом «mère» во французском языке – 45 ФЕ, с компонентом «мать» в русском языке – 35 ФЕ, с компонентом «père» во французском языке – 49 ФЕ, с компонентом «отец» в русском языке – 18 ФЕ.

Фразеологизмы с компонентом «père» и «mère» во французском языке семантически разнообразны. В первую очередь фразеологизмы с компонентом «mère» обозначают понятия, связанные с основной функцией женщины: родить и воспитать ребёнка. Также фразеологизмы с компонентом «père» обозначают понятия, связанные с мужчиной по отношению к детям; с тем, у кого есть дети. Общие значения ФЕ с компонентом «père» и «mère» во французском языке: обозначение различной деятельности человека, сказочных персонажей, мифологических героев, морального состояния человека, а также понятий в области театра, религии.

ФЕ с компонентом «мать» и «отец» в современном русском языке также не менее разнообразны. Прежде всего, эти фразеологизмы отражают основную функцию женщины и мужчины. В большинстве случаев ФЕ с компонентом «отец» и «мать» относятся к сфере, связанной с религией; среди ФЕ с компонентом «мать» больше всего модальных фразеологизмов, которые передают различные чувства: досаду, недовольство, восторг, изумление, радость и т.д. Модальные ФЕ с компонентом «отец» отсутствуют в русском языке.

В большинстве случаев значения фразеологизмов с компонентом «père / отец» связаны с основными сферами деятельности мужчины (семья, религия, военное дело).

Следует отметить, что в последние годы появляются фразеологизмы с компонентом «mère/мать», отражающие один из современных аспектов жизни общества – вынашивание ребёнка для другой семьи.

**КАФЕДРА «ИСТОРИЯ ЛИТЕРАТУРЫ И
ФОЛЬКЛОРА»**

Т.С. Мильченко

Научный руководитель: д-р филол. наук, проф.

В.П. Федорова

ЭТИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ ЗАУРАЛЬЦЕВ (на примере жителей села Скоблина)

Человек начинается с места, где он родился. По-разному может сложиться жизнь, но родное село и его окрестности уже заложили информацию о каждом из нас в свою память. Когда-нибудь потом, позже, они смогут многое рассказать о жителях этих мест, так же, как сегодня могут рассказать многое о тех, кто жил здесь в прошлом. Аксиология - это шкала ценностей. Аксиологический аспект включает в себя этические константы.

Этические константы зауральского крестьянства привлекали внимание ещё в XVIII веке. В частности в сочинении старообрядца Михаила Ивановича Галанина высшей ценностью, смыслом человеческого бытия названы служение старой вере и исполнение заветов отцов. Не случайно одно из его сочинений названо «Рукопись о древних отцах». В качестве образца репрезентированы духовные подвиги протопопы Аввакума и местного руководителя старообрядчества Авраамия.

В начале XXI в. (2008г.) вышла книга «Живая летопись села Скоблина». Скоблино находится в Юргамышском районе, половину жителей ещё в середине XX в. составляли старообрядцы. Конечно, они не сохранили многие черты культуры старообрядцев, однако верность отцам, то есть истокам, старались соблюдать и передавать потомкам.

Составили книгу наши современники, потомки её героев. Читаем и знакомимся с семейным преданием огромного рода, в который вошли семьи Багрецовых, Меркурьевых, Еланцевых. Основой книги стали воспоминания людей трагической судьбы, которым довелось скитаться по Сибири в связи с раскулачиванием и выселением из своего дома в холод, голод, скитания.

Иван Васильевич Багрецов, один из авторов воспоминаний, поставил перед собой задачу открыть родословную дома Багрецовых. Дом он понимает как семью. Наряду с домом-семьёй есть ещё одна высшая ценность – дом как строение, дом как крыша над головой, дом как граница между своим и чужим пространством, как защита и опора. И сам Иван Васильевич семилетним ребёнком вынужден был узнать дорогу скитания. В книге символом жизни раскулаченного крестьянина становится зимняя дорога. Небольшие пожитки уложены в сундук и ящик, а дальше - «13 февраля 1933 г., гонимые передвигающим дорогу ветром, мы вышли из дому в направлении деревни Гагарье. 12 км до деревни мы шли весь день. Мать с отцом везли сундук, мы с Николаем ящик. На небе выяснились звёзды, когда мы пришли в Гагарье».

Дорога открывалась только в Сибирь, в ледяные просторы. Дом рассказчику всегда помнился высоким и светлым, как светлый мир родных мест. В Сибири же семья живёт то в бане, то в сарае, то в углу, который сдавали небогатые люди. Сибирское пространство под

пером Ивана Васильевича Багрецова становится символом равнодушной, жестокосердной власти. Воспоминания убеждают в том, что новая власть подрывала основы семьи, нарушала её привычные традиционные нормы. Однако чувство семьи, к счастью, герои сохранили. Всю книгу пронизывает гуманная мысль о необходимости помнить и знать свои корни, начало своей семьи, историю её, которая является частицей большого села Скоблина.

Д.С. Орлова

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Н.К. Нежданова

МЕТАСЮЖЕТ СУДЬБЫ АВТОБИОГРАФИЧЕСКОГО ГЕРОЯ В ЭПИЧЕСКОМ, ЛИРИЧЕСКОМ И АВТОБИОГРАФИЧЕСКОМ ВОПЛОЩЕНИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ВАРЛАМА ШАЛАМОВА

Шаламовский герой в большинстве произведений автора не обнажает свою душу перед читателем, чаще, напротив, происходит трагическое утаивание личностных смыслов, вызванное не только внутренними, но и внешними причинами. Парадокс утаивания дал нам возможность вычленив метасюжет судьбы автобиографического героя из эпических, лирических и автобиографических произведений Варлама Шаламова.

Метасюжет – сложный процесс самоидентификации автобиографического героя в социуме, в мироздании, в мире культуры, который объединяет три пласта творчества Варлама Шаламова в единый контекст. Такой процесс позволил писателю, с одной стороны, скрыть истинный облик героя, с другой стороны, помочь осмыслить парадокс судьбы в тоталитарном обществе.

Лирического героя произведений Шаламова мы назвали героем-романтиком; эпического героя – героем-доходягой; автобиографического – героем-мстителем.

Теперь мы постараемся выявить основные черты каждого из героев

Герой-романтик

Остро ощущает все изменения жизни; не боится открыто выражать свои эмоции; живет больше воспоминаниями, чем настоящим; восхищается природой; человек ему чужд; тон его спокоен, под стать монотонному завыванию метели; близок к Богу.

Герой-доходяга

Он один из многих; его образ, его мысли растворяются в тысячах, таких же как он доходяг; его голос спокойный и ровный; он безразличен к смерти и к бедам других; духовное для него умерло, осталось только физическое; изредка он все же любит красотами природы; усталость – то, что характеризует его нынешнее состояние; он наблюдатель, но не участник.

Герой-мститель

Он не боится говорить открыто, он, напротив, бросает вызов границам – хулит власть, ругает умершее человеческое; он резок, часто жесток; он уверен, что человек в лагере становится зверем; он отказывается в

лагере от дружбы, любви, каких-либо чувств, кроме злобы, потому что, как считает он, в лагере умирает душа; он старается мало говорить о природе, так как эта тема не позволяет ему пользоваться четким и грубым языком; своей первоочередной задачей он видит отщипывание власти за все те ужасы, которые она творила со своими же людьми.

Мы выяснили, что в каждом типе героев проявляется метасюжет судьбы самого автора, но процесс утаивания позволяет в одном типе проявить только одну сторону жизни, личности, судьбы. В поэзии происходит утаивание внешнего бытия, но раскрытие внутреннего мира героя – его гуманизма, любви к природе и детского взгляда на мир. В рассказах идет утаивание ранней души героя, способной излагать мысли стихами, на первый план выходит внешнее, бесстрастное восприятие ежедневных ужасов, ставших обыденностью. И, наконец, автобиографические сочинения открывают перед нами человека, который скрывает свою усталость, бессилие и душевную смерть, живет лишь для того, чтобы мстить. Этот мститель не оглашает того, что он заступается за всех доходяг, на первый план он выводит собственную обиду. Но мы-то знаем, каким предстал перед нами лирический герой Варлама Шаламова, и никогда не станем обвинять его в эгоцентризме. Просто настоящие гении предпочитают замалчивать то, до чего читатель может дойти сам, а не лить на толпу миссийные речи.

**КАФЕДРА «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ
ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ»**

Н.Б. Снежков

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Ю.Б. Литовченко

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЭВФЕМИЗМОВ В НЕМЕЦКОМ И
АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ**

Известно, что одно и то же действие и явление можно описать по-разному, используя широкий арсенал стилистических приемов и создавая действительно некое речевое произведение даже в повседневном общении, тем самым внося в него частицу красоты и тепла. С другой стороны, употребив резкое выражение, можно обидеть собеседника и потерять с ним контакт несмотря на то, что все было названо «своими именами». В этой связи интересен вопрос употребления эвфемизмов как одного из средств создания комфортной коммуникативной ситуации и недопущения конфликтов в общении. Именно рассмотрению данной проблемы посвящен наш доклад.

В современном языкознании эвфемизмы определяются как «эмоционально нейтральные слова или выражения, употребляемые вместо синонимичных им слов или выражений, представляющихся говорящему неприличными, грубыми или нетактичными». К числу принципов, порождающих эвфемии, исследователи относят принципы этичности, вежливости, вуалирования и др.

Рассмотрим эвфемизмы, использование которых диктуется соображениями этического порядка. В соот-

ветствии с принципами вежливости, тактичности употребляются эвфемизмы, смягчающие различные виды дискриминации:

1) возраста, старости – (англ.) advanced in years – (букв. продвинутый в годах);

(нем.) nicht mehr tauf frisch sein – (букв. не быть больше свежим от росы);

2) бедности, социального и финансового положения – (англ.) the needy - (букв. нуждающиеся);

(нем.) in bescheidenen Verhältnissen leben – (букв. жить в скромных отношениях);

3) войны, военных действий – (нем.) große Zeit – (букв. большое время);

4) внешних и внутренних качеств личности – быть сумасшедшим:

(нем.) nicht alle Latten am Zaun haben – (букв. иметь не все рейки в заборе).

Кроме принципа вежливости использование эвфемизмов может быть обусловлено и необходимостью вербализации табуированных тем – смерти или болезни:

5) смерть – (нем.) die Radieschen wachsen sehen – (букв. видеть, как растут редиски);

(нем.) drei Etagen tiefer sein – (букв. быть на три этажа ниже);

6) болезнь – (англ.) handicapped (с физическими недостатками) – инвалид;

(нем.) ein Rad zuviel haben (букв. иметь на одно колёсико больше) «быть сумасшедшим»;

7) расовая и национальная принадлежность – (англ.) Spanish American (испаноамериканец, американец испанского происхождения);

(нем.) der Afro-Amerikaner вместо der Neger;

8) гендерная лексика – (англ.) on the shelf («залежалый товар») – о незамужней женщине, имеющей мало шансов вступить в брак) – (букв. на полке);

9) эвфемизмы сниженного стиля с ироническим эмотивно-оценочным компонентом – (англ.) warpaint (букв. боевая раскраска) – макияж;

(нем.) die dritten Zähne (букв. третьи зубы) «вставная челюсть».

Таким образом, представленные примеры речевого использования эвфемизмов в английском и немецком языках, а также анализ литературы по данному вопросу подтверждают целесообразность и необходимость исследования проблемы эвфемизмов.

А.Н. Боголюбов

Научный руководитель: ст. преп. Е.А. Кожюкина

**ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО
СОСТАВА СТАРОАНГЛИЙСКОГО
ЯЗЫКА НА ПРИМЕРЕ «АНГЛО-
САКСОНСКОЙ ХРОНИКИ»**

Цель исследования: выявить этапы и время включения в староанглийский язык новой лексики путём сравнения и анализа различных вариантов «Англо-саксонской хроники».

Англо-саксонский язык постоянно соприкасался с другими современными ему языками. В текстах «Англо-саксонской хроники» чётко видно влияние трёх групп языков: кельтской, скандинавской, романской.

Из **кельтских языков** в староанглийский перешли в основном топонимы, особенно названия рек и городов. Примером может служить название города Йорк, который в «Англо-саксонской хронике» обозначается как Эофорвик.

Скандинавские языки на территории Альбиона были представлены датским протоскандинавским. Тот факт, что англо-саксонский и протоскандинавский языки произошли от общего прогерманского языка, облегчил обмен лексикой между языками. Начало обмена связано с появлением на территории Британии датского протогосударства Данлоо в IX веке. Основная часть пришедшей лексики стала использоваться для обозначения понятий, связанных с войной, пищей и напитками, а также нецензурной брани.

Латинская лексика включалась в староанглийский язык в два этапа. Первый этап наступил после принятия христианства англосаксами, тогда латинский язык оставался лишь языком церкви, а латинская лексика использовалась для обозначения духовных и церковных понятий. Второй этап наступил после норманнского завоевания 1066 года, тогда захватчики начали вводить латинскую лексику для обозначения понятий, связанных с денежной системой и налогообложением.

Норманно-французская лексика начала переходить в староанглийский язык после 1066 года. Норманно-французский язык стал языком новой знати, а его лексика начала использоваться в законодательной сфере, сфере государственного управления, финансовой и военной сферах. Носители англо-саксонского языка заимствуют новую лексику у знати. После норманнского завоевания наступает новый этап в истории развития английского языка - появляется среднеанглийский язык.

Таким образом, сравнительно-текстологический анализ списков и редакций «Англо-саксонской хроники» позволил выделить три группы языков, оказавших влияние на становление и развитие староанглийского языка. Опираясь на методы источниковедческого анализа списков и редакций, создававшихся в различные временные промежутки, удалось датировать появление новой лексики в англо-саксонском языке.

И.Д. Меньщиков

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Ю.Б. Литовченко

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНО- ПРАВОВЫХ АКТОВ КАК РАЗНОВИДНОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

В условиях всё возрастающих процессов глобализации эффективное международное сотрудничество не возможно без заключения соответствующих международно-правовых актов. От их последующего перевода и толкования может зависеть национальная безопасность государства или всего региона в целом.

Следует отметить, что юридический перевод сам по себе таит множество трудностей и проблем. Среди особенностей юридического языка, наиболее часто подвергающихся критике со стороны лингвистов, многие исследователи приводят следующие:

1) это употребление юридических терминов, совпадающих со словами естественного языка, например, Besitz - обладание, Mensch - человек;

2) употребление многозначных терминов, таких как Täter - правонарушитель, преступник, осуждённый; или Gericht - суд, жюри;

3) использование архаизмов, таких как Zins – налог, пошлина;

4) употребление неопределённых выражений: Interesse des öffentlichen Verkehrs - интересы общест-венности, die guten Sitten - общепринятые мораль-ные нормы.

Традиционно трудности при переводе нормативных актов вызывают многозначные слова, невозможность подбора аналога в другом языке, а также последующее толкование текста. В первом случае проблема разрешается при помощи общего анализа текста и той конкрет-ной обстановки, когда он был написан. Во втором случае, когда аналога нет, ряд авторов предлагают сле-дующие пути решения возникшей проблемы:

а) материальное заимствование иноязычного тер-мина с соблюдением правил транслитерации и крат-ким толкованием, например, Coroner - коронер (осо-бой следователь);

б) семантическое калькирование иноязычного тер-мина. Goldklausel – золотая оговорка, т.е. одна из раз-новидностей защитных оговорок;

в) пословный перевод. Bundeskanzler – федераль-ный канцлер;

г) перевод иноязычного термина с помощью опи-сательного оборота. Abator - лицо, незаконно завладев-шее недвижимостью до перехода ее к наследнику.

Другим аспектом подобной межкультурной ком-муникации является толкование уже переведённого текста, т.к. возможности его согласования на стадии создания оказываются ограниченными. Международ-ное публичное право выработало следующую схему: двусторонние договоры составляются на языках обеих сторон. Оба текста имеют одинаковую силу, являются равно аутентичными, равно подлинными. В случаях существенного расхождения между языками договор составляется на трех языках и при расхождении пре-имущественной силой будет обладать третий язык.

Помимо этого, существуют определённые прави-ла толкования, главное из которых записано в Венской конвенции 1969 года: «Договор должен толковаться добросовестно в соответствии с обычным значением, которое следует придавать терминам договора в их кон-тексте, а также в свете объекта и целей договора».

Функции разрешения споров между государства-ми играют, прежде всего, суды в частности, Междуна-родный суд ООН. Кроме того, чтобы избежать злоупотре-бления со стороны специалистов, часто тексты отдаются на перевод нескольким независимым бюро, после чего они проходят проверку юристов.

Таким образом, в заключение хотелось бы сказать, что процесс перевода международных нормативно-правовых актов обладает определённой спецификой, которую скорее всего невозможно преодолеть, но воз-можно сгладить наиболее острые противоречия.

КАФЕДРА «РУССКИЙ ЯЗЫК»

А.В. Лосева

Научный руководитель: канд. филол. наук, ст. преп.

Н.В. Кудрина

СВЕРХСЛОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ С КОМПОНЕНТАМИ «СВЕТ» И «ТЬМА» В ПОЭЗИИ И. БРОДСКОГО НА ПРИМЕРЕ ПОЭТИЧЕСКОГО СБОРНИКА «ОСТАНОВКА В ПУСТЫНЕ»

В поэтическом сборнике И.А. Бродского отражена связь философских категорий пространства и времени, одним из проявлений которой являются полярно противоположные образы *света* и *тьмы*. Предмет нашего исследования – семантические и структурные особенности сверхсловных наименований *света* и *тьмы* в лирике Иосифа Бродского.

По данным нашей картотеки, в сборнике «Остановка в пустыне» количество единиц, номинирующих *свет* (42 единицы в 135 употреблениях), превосходит количество наименований *тьмы* (36 единиц в 152 употреблениях).

С точки зрения семантической спаянности компонентов и мотивированности общего значения большая часть выявленных единиц относится к фразеологическим сочетаниям (по классификации В.В. Виноградова; Е.В. Беляева), построенным по модели «предлог + имя» (*по свету, против света, в огонь, во тьме, в темноте, в сумраке, в ночи, в темноту, в сумерках*).

В качестве образной основы наименований *тьмы* выступают существительные *темнота, сумрак, мрак, потемки, мгла, тьма*, имеющие интегральную сему «отсутствие света, темнота». Компоненты-предлоги (*в, на, по, против*), входящие в состав перечисленных сверхсловных единиц, реализуют из своей семантической структуры основное значение, а субстантивные компоненты приобретают фразеологически связанное значение, которое реализуется в контексте.

Например, в составе сверхсловной единицы *во тьме* предлог *во* в сочетании с формой П.п. имени актуализирует из своего основного значения сему «место», в результате чего предложно-падежное сочетание *во тьме* становится наименованием места действия. В контексте стихов Бродского значение данной единицы намного шире, так как на формирование семантики сочетания влияет традиция употребления существительного *тьма*, которое связано с представлением о неизвестном, неясном, злом, страшном. Сверхсловная единица *во тьме* становится наименованием неизвестного, покрытого завесой тайны, враждебного места. Например: *Пред ним все ветви, все пути души/Смыкаются, друг друга бьют, толются./ В глубоком сне, во тьме, в сплошной тиши./ Сгибаются, мелькают, ввысь стремятся* («Исаак и Авраам»). В основе стихотворения лежит библейский сюжет, можно выявить дополнительные семы: «неведение» (тьма ассоциируется с язычеством), «небытие; то, что было до жизни» (тьма – символ зарождающейся жизни, во тьме началось сотворение мира), «греховность» (тьма связана с демо-

ническими силами, грехом и адом).

В сочетании с формой В.п. предлог *в(во)*, входя в состав сверхсловной единицы *во тьму*, актуализирует сему «направление». В контексте стихотворения «Большая элегия Джону Донну» названная единица содержит семы «направление», «отсутствие света», «неизвестное пространство», «неведение»: *Но чу! Пока я плачем твоей ночлеж/Смуцаю здесь, - летит во тьму, не тает./ Разлуку нашу здесь сиживая, снег...*

По модели «предлог + П.п. имени» построены сверхсловные единицы со знаменательными компонентами, синонимичными компоненту *тьма*: *в темноте, в потемках, во мраке, в ночи, во мгле, в сумерках*.

Как и единицы, номинирующие тьму, сверхсловные единицы с компонентом *свет* построены по модели «предлог + имя» и совмещают в своей семантической структуре пространственную и временную семы.

Таким образом, в значении исследованных сверхсловных единиц наблюдается взаимодействие пространственной и темпоральной семантики. При этом значение единиц не дифференцировано, категории места и времени выражаются одновременно.

Д.Э. Никитченко

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Н.А. Медведева

ЯЗЫКОВЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ИДЕАЛЬНОГО ГЕРОЯ (НА ПРИМЕРЕ МАТЕРИАЛОВ ПОЛИТИЧЕСКОЙ АГИТАЦИИ И ДЕТСКИХ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ)

Нельзя разрывать элемент насилия в детских играх и в мировой политике.

Тоби Литт «Песни мертвых детей»

Психологи уже давно доказали, что дети – такие же взрослые. Они строят свои взаимоотношения на принципах равенства и уважения. Ребенок имеет весь комплекс взаимоотношений, как и взрослый. И ценности у него такие же. Просто называются они по-разному.

Как указывает исследователь Е.А. Сергиенко в работе «Онтогенетические аспекты модели психического поведения ребенка» (2008), дитя в первые годы сознательной жизни имеет весь спектр человеческих проблем. И печатное слово играет большую роль в восприятии детей. Именно оно помогает родителям с помощью картинок и сказок показать, как нужно поступать в той или иной ситуации.

В политической системе власть должна базироваться на принципах уважения и равенства. Так, каждый раз получая агитационный материал, избиратель узнает информацию о кандидате и его справедливой политической программе.

Итак, отношения между детьми и взрослыми строятся на одних и тех же принципах уважения и равенства. Значит, два СМИ создают определенный положительный образ, на который хочется равняться и за которого хотелось бы отдать голоса. Как известно, идеалов не существует, журналисты создают так называемую коммуникативную правду, т.е. делают сообщения максимально релевантными относительно темы разговора.

Детский публицистический текст и предвыборный

агитационный текст формируют свое содержание на трех основных ключевых моментах: субъект, антигерой и адресат.

Адресат получает тексты, созданные по принципу: «Поступи так, потому что это хорошо» и «Не делай этого, так нельзя».

Основной лексемой в детских публицистических текстах является «патриотизм». Использование данной лексемы оправдано, в детских публикациях нужно раскрыть образ Родины, привлечь ребенка приумножать славу и богатство страны. В политических агитационных материалах рассказывается, как кандидат заботится о своей родине, знает историю.

Следующие лексемы – «люди из народа». В детских материалах предложено рассмотреть, что идеал недалеко. Любой мальчик и любая девочка могут стать этим идеальным ребенком. Авторы детских публикаций не пытаются создать идеал далекий. Важно, чтобы ребенок понял, что он сам может стать самым замечательным. В политических агитационных текстах нам показывают людей народа. Они знают народ и знают, как ему помочь, стараясь подчеркнуть равенство народа и партии.

Для ребенка семья – это основа основ, с малых лет по публикациям ребенок должен впитать идеал семьи и в играх воплотить его, чтобы в дальнейшем создать самостоятельно во взрослой жизни. Много писем публикуется о семьях маленьких читателей. В агитационных материалах присутствует образ «семьи – партии». Основные ценности переносятся на жизнь людей, связанных одной мыслью. Избирательно важно показать, как строятся взаимоотношения в группе.

Рассматривая антигероев в детской публицистике и агитационных материалах, мы увидели, что бабки Ежки и Бабайки ушли со страниц журналов. Это большой плюс, победил гуманизм и дети не знают темной стороны сказок. Политическая агитация стремится добиться голосов избирателей, изображая своих оппонентов с отрицательной стороны. Все вышеизложенное сближает два вида дискурсов: детский публицистический и политический.

Е.И. Ратушина

Научный руководитель: д-р филол. наук, проф.

Е.Р. Ратушина

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ СОБАКА/DOG В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Фразеология каждого языка – это глубоко национальное явление. Фразеологизмы отражают длительный процесс развития культуры народа, фиксируют исторические факты и события.

В образовании фразеологизмов русского и английского языков активное участие принимают зоонимы – наименования различных животных. В основе фразеологизмов с компонентом-зоонимом лежит древнейшая мифологическая форма осознания мира – анимистическая, олицетворяющая объекты зооморфного мира. Основой создания образа фразеологизмов является аналогия «животное – человек».

Среди зоонимов высокую активность в образова-

нии фразеологических единиц проявляет компонент «собака/dog», который соотносится с зооморфным кодом культуры, содержащим представления о различных видах домашних животных.

Фразеологизмы с данным компонентом обозначают человека, его признаки, действия, передают чувства, эмоции говорящего по отношению к характеризуемому лицу. По значению фразеологизмы с компонентом *собака* делятся на несколько групп.

Первую группу составляют фразеологизмы, обозначающие человека по поведению, характеру:

собака на сене – «человек, который сам не пользуется чем-либо и не дает этого делать другим»;

a dog in the manger выступает в роли эталона алчности, жадности, корыстного отношения к людям.

Английские фразеологизмы характеризуют человека по морально-нравственным качествам, например:

a dirty dog - «подлый человек»;

a clever dog - «умница, ловкий малый».

Во вторую группу входят фразеологические единицы, обозначающие деятельность, состояние человека:

собак гонять – «бездельничать»;

to call off one's dogs - «прекратить неприятный разговор».

В третью группу включаются фразеологические единицы, которые обозначают образ действия человека через сопоставление, сравнение с признаком или действием животного:

(злой) как собака, (жить) как кошка с собакой;

(to follow smbd) like a dog – (бегать за кем-либо) как собака.

Таким образом, зооним *собака* в русском и английском языках служит базой для фразеологических единиц, направленных на человека: фразеологизмы могут характеризовать лицо по свойствам характера, могут обозначать признаки, действия, образ действия человека. Данный зооним является семантически многоплановым, вызывает в сознании носителей языка различные ассоциации, которые отражаются во фразеологизмах, передающих широкий круг значений.

КАФЕДРА «ОБЩЕЕ ЯЗЫКОЗНАНИЕ»

Я.В. Теньковских

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Е.Е. Иванова

ЯЗЫКОВОЕ ВЫРАЖЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОНЦЕПТОВ СОВРЕМЕННОЙ РОК-ПОЭЗИИ

Рок-культура является неотъемлемой частью современной русской культуры, а представители данной субкультуры оказываются носителями специфической картины мира, сформированной особым субязыком, поведенческим кодом и дресс-кодом. Всё это позволяет говорить о важности изучения рок-культуры для уточнения представления о национальной картине мира. Рок-поэзия как вербальный компонент рок-культуры предоставляет для этого наиболее репрезентативный материал.

В поэтическом языке рок-групп «Алиса», «Гражданская оборона», «Кино», «Наутилус Помпилиус»,

«Пилот» и Янки Дягилевой можно выделить концепты Война, Город, Двери, День, Звезда, Ночь, Песня, Свет, Слово, Солнце как мировоззренческие категории, важные для понимания художественного замысла конкретного автора и национальной картины мира.

К примеру, концепты День и Ночь являются антонимичными не только в рамках современной рок-поэзии, но и в рамках любой культуры мира. Однако позитивное для всех носителей русского языка и русской культуры сочетание «белый день» в рок-тексте может выражать нечто враждебное: *«Снова за окнами белый день/ День вызывает меня на бой/ И я чувствую, закрывая глаза - /Весь мир идёт на меня войной»* (Кино «Песня без слов»). И все же в большинстве текстов лексема День имеет положительную коннотацию, а лексема Ночь – отрицательную. Основные характеристики ночи в рок-текстах – это темнота, непроглядность. Часто Ночь бывает связана с мотивами бессонницы и даже смерти.

Частотен мотив поиска смысла Слова, перекликающийся с мотивом поиска смысла жизни. Нахождение этих смыслов рассматривается рок-авторами как чудо. В концепте Слово отчетливо уловимы антиномические составляющие - Слово всеильно и бессильно: *«Каждое слово - сила./ Каждое движение - власть!»* (Алиса «Звезда свиней») и *«Что будут стоить тысячи слов./ Когда важна будет крепость руки?»* (Кино «Мама, мы все сошли с ума»). Всем известно, что «словом можно убить, словом можно спасти», но в рок-текстах часто звучит призыв к действию. Таким образом, возникает противопоставление Слово – Дело.

Солнце для многих культур и народов является символом созидательной энергии. Несмотря на то, что Солнце является источником жизни, само оно может погибнуть. Мотив смерти Солнца очень частотен в современной рок-поэзии. Солнце угасает, сгорает, умирает: *«Здесь ветер гоняет сны по унылым местам./ Здесь солнце встает раз в год и ползет умирать /к прибрежным камням»* (Пилот «Нет дела до всех»).

Отсутствие солнечного света и тепла порождает в лирическом герое пессимистические настроения. В поисках выхода из данной ситуации герой может обращаться к альтернативным реальностям посредством употребления алкоголя или наркотиков: *«Очередь за Солнцем на холодном углу./ Я сяду на колёса, ты сядешь на иглу»* (Гражданская оборона «Система»).

В текстах, пропитанных суицидальными настроениями, Свет часто является символом перехода в загробный мир. В таких текстах смерть часто рассматривается как избавление, а другой мир, по мнению лирического героя, является миром идеальным: *«Так, сквозь асфальт колосится жизнь/ Так, сквозь столетия звенит Завет/ Там, где кончается мир... начинается Свет»* (Алиса «Родина»).

Анализ поэтических текстов современных рок-поэтов позволил выявить наиболее существенные особенности реализации концептов Война, Город, Двери, День, Звезда, Ночь, Песня, Свет, Слово, Солнце. Это базовые концепты поэтических систем исследуемых рок-групп и исполнителей, а их особенности являются ключевыми для картины мира данных авторов и существенными для составления наиболее полного представления о национальной картине мира в целом.

Н.В. Волкова

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Р.П. Сысуева

ИЗ ИСТОРИИ НАЗВАНИЙ ПИЩИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Обращаясь к характеристике пищи в Древней Руси, необходимо отметить, что сведения о ней, как и об остальных сторонах повседневного быта господствующего класса, а в особенности народных масс, отрывочны и случайны. Они более полны для монастырского быта, где вопрос о пищевых запретах (постах) играл очень важную роль. О многих сторонах этой темы мы узнаём из отрицательных оценок того или иного вида пищи, даваемых поучениями и церковными правилами. Поэтому очень трудно представить связную историческую картину – можно дать лишь характеристику отдельных видов употреблявшейся пищи.

Не подлежит сомнению, что основной пищей в Древней Руси были хлеб и различные виды зерна (крупы). В «Повести временных лет» чаще всего упоминается «жито» в значении «хлеб в зерне», «хлеб на корню». Из других названий злаков в «Повести» лишь по разу упомянуты «овьсь» (общеславянское, праевропейское), «пшеница» (общеславянское, из «пшено», страдательного причастия от *ръсати* «тереть, дергать», буквально означает «зерно, освобожденное от шелухи, кожурь»), «просо» (общеславянское, возможно праевропейское).

Общеславянское *месо со значением «мясо» было унаследовано из общеиндоевропейской эпохи. Употребляясь в памятниках ст.-слав. письменности, оно обозначало вообще мускульную часть животного, которая конкретизировалась в зависимости от вида животного.

Слово «рыба» - общеславянское, по мнению В.Махера, из праевропейского. В памятниках ст.-слав. письменности это слово встречается также в форме «рыбца».

Значительное место в составе древнерусской пищи принадлежало молочным продуктам. Трудно объяснить происхождение о.с. *мелко (откуда в рус. «молоко»), можно полагать, что оно исконно общеславянское, ниоткуда не заимствованное. Творог назывался в Древней Руси «сыром». Слово «масло» сначала не имело никакого отношения к продуктам питания.

Из растений, употреблявшихся в пищу, упоминаются в «Повести временных лет» «овощи», «зелье», «лукъ». Ст.-слав. «овошть» было известно в значении «фрукт, плод». Словом «зелье» обозначаются овощи в современном значении, т.е. растения, употребляемые в пищу. Не позднее XII в. восточным славянам было известно слово «лоукъ», полагают, что оно заимствованное. Возможно, что это растение первоначально употреблялось в пищу в монастырях.

Мед относился к продуктам питания, а также к напиткам. Слово «медъ» - общеславянское, являющееся индоевропейским наследием. В памятниках ст.-слав. письменности употреблено только в значении «продукт питания».

«Квась», связанное с общеславянскими «квасити, квасьный», значило не только «закваска», но и «какой-то пьянящий кислый напиток».

Слово «пиво» сначала имело значение «питьё», даже «вода». Но и в значении «пиво», «хмельной напиток», также древнем, оно восходит к общеславянской поре. Пока «пиво» не получило значения хмельного напитка, оно выражалось в общеславянском другим словом: «оль», которое впоследствии было забыто в славянских языках почти повсеместно.

Праславяне с древнейших времен знали вино и называли его, как и другие народы, словом, заимствованным из латинского (ср. лат. *vinum*). Этим же словом обозначалось и понятие «виноград». Слово «виноград» тоже было известно. Оно могло значить также и «виноградник» и вообще «сад», а также «церковь».

Таким образом, многие из древних названий пищи дошли до наших дней. Некоторые названия изменили свое значение, а некоторые ушли из языка.

Е.В. Савоськина

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

И.В. Щурова

СИНТАКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ СТИЛИЗАЦИИ В МОНОПЬЕСЕ Е.ГРИШКОВЦА «КАК Я СЪЕЛ СОБАКУ»

Язык Гришковца критики часто называют «косноязычием» (И. Боянова). Однако «косноязычие» – это манера рассказчика, одна из главных его характеристик как героя спектакля, так и героя драматургического произведения.

Целью нашей исследовательской работы стало опровержение негативной оценки стиля Гришковца. Мы поставили перед собой задачу доказать, что в основе языка писателя лежит стилизация.

Стилизация – это воспроизведение (имитация) определенных фонетических, лексических, грамматических и других особенностей, или колорита, речи той эпохи, местности, социальной, возрастной, профессиональной или национальной группы людей, о которых ведется повествование.

Язык Гришковца – «рваная», прерывистая речь, сходная по способу выражения с «потокосознанием». Это то, что создаёт так называемый «эффект присутствия», диалога с рассказчиком. Текст словно двигается и живёт (что действительно так, поскольку почти каждый моноспектакль Евгения Гришковца обогащает текст пьесы, расширяет и углубляет его).

Для того чтобы этого достичь, автор сознательно прибегает к такому приему, как стилизация, которая создается с помощью привлечения средств разговорной фонетики и лексики, а также синтаксиса.

Самое яркое проявление стилизации мы можем наблюдать на синтаксическом уровне. Разговорный синтаксис отличается большим своеобразием. Обычные условия реализации разговорной речи (неподготовленность высказывания, непринужденность речевого общения, влияние обстановки и т.п.) с особой силой сказываются на ее синтаксическом строе.

Например, в произведении частотно употребляются словосочетания (предложения) *(Неохота!!! Потому, что хоть я и не знал ничего конкретного, но подозревал, что ну конечно же все там как – то не просто так... чего я очень*

боюсь и что очень скоро начнется... обязательно... это так же, как ну...как...).

В тексте преобладают простые предложения; из сложных чаще встречаются сложносочиненные и бессоюзные сложные, часто используются вопросительные и восклицательные предложения (*Я помню, как переночевал первую ночь дома...Просто спал крепко, проснулся рано. Три года думал, как буду ночевать дома и что буду спать, спать...А проснулся в 6 утра. Я проснулся в своей комнате...и думал: «А как дальше...Вот я дома..., а хочу домой..., а где дом?...Стоп! Где дом? А дома нету!)*).

Средства имитации разговорной речи служат для передачи особенностей непринужденного общения, создания особой, сказовой манеры повествования, раскрытия образов героев, демонстрации авторского отношения к определенным персонажам и к окружающему миру.

Кроме того, этот своеобразный язык создаёт ощущение того, что происходящее не ловко отрепетировано и сыграно, а происходит именно здесь и сейчас, то есть проживается.

Проведенное исследование дает возможность сделать вывод, что некорректно говорить о яркой и эмоциональной прозе Гришковца как о прозе «косноязычной». В его произведениях имеет место стилизация разговорного стиля. Умелое, мастерское использование ресурсов разговорной речи помогает автору раскрыть проблематику произведения и отразить чувства и эмоции современного героя.

КАФЕДРА «ЖУРНАЛИСТИКА И МАССОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ»

А.В. Павлюкевич

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц.

Е.Г. Позднякова

СОВРЕМЕННАЯ «ГОНЗО-ЖУРНАЛИСТИКА»

«Гонзо» – направление в журналистике старое, но крайне неразвитое и малоизученное. Попробуем разобраться в этом понятии, поскольку оно представляет, на наш взгляд, интересное явление.

Впервые термин «гонзо» был использован редактором «Boston Globe» Биллом Кардозо. Затрагивая этимологию, Кардозо утверждал, что *гонзо* в ирландских кругах Южного Бостона называют человека, который последним из всей компании сможет стоять на ногах после ночного алкогольного марафона. Термин «гонзо» может происходить и от итальянского *gonzagas*, что означает «нелепости».

«Гонзо» – это стиль описания жизни людей. Неважно, какое событие происходит, на что оно будет влиять, ведь главное не событие, а эволюция души автора. Событие – лишь фон, обрамление к происходящему, но без него невозможно гонзо. Гонзо не приемлет цензуры, а потому текст его иногда безграмотен, потому как перечитывать – подвергать цензуре. Фразы отрывочны и иногда бессвязны, но нить всегда тянется через текст, даже когда ее растяжение велико. Гонзо – это не событие, а человек.

Рассмотрим репортаж с улиц Манчестера, написанный в период проведения полуфинала кубка УЕФА и взятый из электронного дневника российского болельщика, приехавшего в Манчестер поддержать «Зенит»: *«Мы живем в самом центре Манчестера, да еще напротив железнодорожной станции. Так что с утра мимо нас ходят фанаты, орут. И все новые партии приезжают на поездах. Все одеты в синее, все бритые, некоторые завернуты в британские или шотландские флаги, машут шарфами. Понемногу напиваются. Везде полицейские и в небе полицейские вертолеты. В новостях показывали все это, плюс палаточные городки, которые фанаты устроили. Они показывают свой завтрак: пиво с чипсами. Среди них дети... Представители Манчестерского городского совета рады: фанаты потратят много денег на отели и выпивку. Еще в новостях показали толпы около манчестерского аэропорта. Здесь в Великобритании есть такие странные люди: следящие за поездами и следящие за самолетами. Следящих за поездами я иногда вижу на нашей станции. Люди просто следят за поездами, смотрят на них в бинокль, фотографируют, записывают разные типы поездов, которые они видели. И такое же происходит с самолетами. Так вот, толпы сегодня собрались, чтобы посмотреть на разные марки российских самолетов...»*

В данном случае автор выступает как главный очевидец событий, он занимает центральное место в структуре текста. Нет ни малейшей претензии на объективность, мы видим и воспринимаем ситуацию исключительно глазами автора. Даже другие источники информации проступают только через призму сознания очевидца: *«В новостях показывали все это...»* Автор не стремится показать нам, как все происходило, а сообщает лишь, как он видел, о чем он подумал, что он почувствовал. Это исключает из текста псевдооткрытость и позволяет нам увидеть пусть часть события, но часть реальную, а не виртуальную картинку, смонтированную обобщенными фразами и сомнительными данными. Текст крайне эмоционален. Причем не за счет обилия восклицательных знаков и плещущих эпитетами чувств, а за счет полной пассивной отстраненности автора. Скука и безразличие – тоже очень яркие эмоции. И ими текст пропитан насквозь. Весьма уместно используется яркая лексика и образы, передающие колорит улиц.

Структура текста неоднородна, повествование нелинейно. Автор преподносит нам события и мысли, увиденное и услышанное не в том порядке, которого требует традиционный репортаж, а лишь в том, в каком они возникли в его голове. Сомнений не остается – перед нами элементы гонзо-журналистики.

А.А. Демина

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Н.А. Катайцева

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРАКТИВА В СОВРЕМЕННОМ ПЕЧАТНОМ ИЗДАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГАЗЕТЫ «ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ СЕГОДНЯ»)

На сегодняшний день электронные цифровые технологии в сочетании с Интернетом определяют развитие коммуникаций. Опора на постоянного читателя стала важным элементом в условиях выживания на рынке. По-прежнему подписка является ведущим фактором, определяющим маркетинговую политику издания. Подобные отношения невозможны без интерактивной связи, в связи с этим печатные СМИ создают различные интернет-версии газет. Стоит начать с преимуществ электронной версии газеты. В ходе опроса читателей возрастной категории от 18 до 40 лет мы выявили следующие плюсы:

- электронная газета доступна всем пользователям сети независимо от места расположения;
- доставка номера осуществляется автоматически;
- читатель может познакомиться с изданием в любое время, не приобретая его;
- можно читать на иностранном языке (если есть соответствующая функция);
- электронная подшивка занимает несколько мегабайт памяти и не покрывается пылью.

Таким образом, мы можем сказать, что плюсы онлайн-издания очевидны.

Во-первых, читатель имеет дело не с линейным текстом, а с расширенным объемом информации.

Во-вторых, это возможность незамедлительной публикации материалов.

В-третьих, относительно малая себестоимость сетевых проектов, а это позволяет сэкономить деньги на общем тираже. И последний, на наш взгляд, наиболее важный фактор: многочисленные формы обратной связи (гостевые книги, форумы, конференции, интерактивы) дают читателю возможность участвовать в производстве информационного продукта и размывают грань между автором и читателем.

Особой формой обратной связи являются различные сетевые рассылки, которые порой заменяют классическую подписку.

В качестве примера взаимодействия печатной и электронной версии и положительного сосуществования на рынке масс-медиа можно рассмотреть областную общественно-политическую газету «Тюменская область сегодня» и информационно-деловой портал TumenToday.ru. За последний год интернет-версия газеты превратилась в деловой портал и существенно видоизменилась. Прежде всего, стоит отметить появление всевозможных рассылок:

- RSS-рассылка - это получения информации или новостей, предоставленных web-сайтами в формате, который может быть обработан компьютером. Читать файлы RSS можно с помощью современных браузеров

ров (или специальных программ RSS-агрегаторов) или с помощью web-сервисов (онлайн RSS-агрегаторов);

- SMS-рассылка - связь с читателем через телефон, нужно через мгновенное сообщение подписаться на рассылку и получать новости в текстовом режиме;

- e-mail-рассылка - все новости отправляются на электронный адрес, который можно проверить в удобное для читателя время.

Таким образом, портал TumenToday.ru использует широкий спектр современных технологий, чтобы облегчить читателям канал доступа к своей информации. Кроме того, необходимо учитывать следующий фактор: областное издание не идет в розничную продажу, а распространяется для граждан по подписке. Следовательно, такое издание обязательно должно иметь электронную версию. Таким образом, каждая возрастная группа сможет получить доступ к материалам данного СМИ. Всё это помогает привлекать как постоянных, так и случайных читателей, формировать у них доверие именно к этой газете.

А.О. Сивизьянова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Н.А. Китайцева

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК КАК ТИП ИЗДАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕСТВЕННО- ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГАЗЕТЫ «НОВЫЙ МИР» КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Еженедельник – периодическое издание, выходящее раз в неделю. Еженедельник использует новые принципы отбора информации, по-иному организует размещение материалов на полосах и методы оформления.

Сегодняшние тенденции развития СМИ таковы, что в полную силу развивается процесс дополнения информационных изданий изданиями, которые комментируют события. Доказательством этому может служить и появление у ежедневной общественно-политической газеты Курганской области «Новый мир» еженедельного выпуска, так называемой «толстушки».

«Толстушку» можно отнести к периодике смешанного типа: в ней сочетаются серьезная, аналитическая информация и развлекательные компоненты содержания, в том числе выполненные в игровой форме.

Как правило, номер состоит из 17–20 тематических полос. Серьезные, аналитические темы сочетаются с развлекательными полосами. Например, за полосами «Социальный ракурс», «Образование», «Мир губернии», «Находки репортеров» следуют «Мир здоровья», «Мурка, Шарик и все-все-все», «Разминка для ума», «Оставайтесь с нами!»

Соседство серьезного материала и развлекательной информации встречается также в пределах одной полосы (например, статья «Я хочу! Купи!» и детские каламбуры «Детский лепет» на полосе «Под крылом аиста») и в пределах одного материала: автор занимательной истории о питбуле («Я – владелец “страшной” собаки») ставит проблему попытки запрета государством разведения некоторых «опасных» пород, предлагает свой вариант решения.

Еженедельник рассчитан на разную аудиторию, стремится вовлечь в сферу своего влияния семью. Га-

зета отличается глубиной и многообразием содержания, политематичностью. «Толстушка» касается самых разных тем и проблем, освещает политику, экономику, социальную сферу, культуру и спорт.

Газета вырабатывает ценностные ориентации у читателей: главные герои материалов «толстушки» - люди из села, труженики, люди с интересным увлечением, заслуженные спортсмены, врачи. «Звезд» на страницах газеты практически нет, политиков меньше, чем простых людей.

По сравнению с ежедневными номерами объем четвергового выпуска увеличен (с 4 до 24 полос), что позволяет печатать больше материалов, уделить внимание аналитике. Формат «толстушки» (А3) для читателя удобнее, чем формат А2, в котором издаются ежедневные номера.

Данный еженедельник занимает промежуточное положение между газетой и журналом: вторая полоса «Время курганское» полностью посвящена констатирующей, объективной информации (заметки и опрос на актуальную тему). Комментирование, интерпретация, анализ информации – одна из важных черт еженедельника. На третьей полосе «В центре событий» обычно расположены репортаж и/или расширенная информация, а также могут быть заметки и другие материалы информационных жанров. Это черты информационного издания.

На страницах газеты можно встретить материалы всех жанров – информационных, аналитических и художественно-публицистических.

«Толстушка», таким образом, призвана удовлетворять самые разнообразные запросы и интересы аудитории, давать знания и постоянно информировать читателей о проблемах и происшествиях в политике, экономике, науке и технике, искусстве и литературе, спорте, сельском хозяйстве, медицине и других областях окружающей нас действительности.

КАФЕДРА «ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ»

И.В. Алексеева

Научный руководитель: ст. преп. О.П. Коркина

НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ ВО ФРАНЦИИ

Воздействие человечества на природу увеличивается с каждым годом. Экологическая ситуация во многих странах под угрозой, но есть страны, которые не попадают в это число. Мировые эксперты в очередной раз признали Францию лучшей страной в мире для проживания. Но, несмотря на все достоинства, есть и недостатки, например, моря, океаны и реки под угрозой нефтяных станций, сброса отходов. Не все в порядке у французов и с питьевой водой. Низкое качество питьевой воды, содержащей различные токсичные соединения тяжелых металлов, вредные органические примеси и бактерии, является причиной многих болезней: инсульта, инфаркта, аллергии, рака.

Неуклонный рост поступлений токсичных веществ в окружающую среду отражается на здоровье населе-

ния Франции, ухудшается качество сельскохозяйственных продуктов, снижается урожайность. Загрязненность воздуха вызывает заболевания органов дыхания, кровообращения, пищеварения, что является одной из важнейших причин накопления мутаций в организме, затрагивающих генотип человека.

Министерство экологии и устойчивого развития Франции выступило с инициативой провести один день отказа от пользования автомобилем, т.к. бесцветный и не имеющий запаха газ воздействует на нервную и сердечно-сосудистую системы, вызывает раздражение слизистой оболочки глаз и дыхательных путей.

Экология Парижа оказалась непригодной и для воробьев. Одной из наиболее популярных у специалистов версий является резкое сокращение в городе насекомых, которые все более решительно уничтожаются химическими методами.

Франция проводит целенаправленную политику охраны окружающей среды.

Правительство страны разрабатывает различные проекты, направленные на улучшение экологической обстановки. Вводится **налог на «мусор от пикников» чтобы санкционировать с финансовой точки зрения использование товаров, менее всего поддающихся переработке и утилизации.**

В феврале 2010 года в Дьеппе состоялись общественные слушания. Депутаты, журналисты, фермеры и горожане обсудили экологические угрозы, связанные со строительством завода *российского химического холдинга «Уралхим».*

Для улучшения экологической обстановки в Париже бельгийский архитектор Винсан Каллебо представил проект «Антисмог». Планируется, что две большие башни будут очищать воздух Парижа.

Окружающий нас мир и наш организм – это единое целое. Оберегая окружающую среду, мы способствуем сохранению жизни на Земле.

А.Н. Комиссаров

Научный руководитель: ст. преп. Т.Р. Голендухина

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В США

Сегодня США - это страна с сильным экологическим законодательством и контролем. Как известно США стали родоначальниками экологии, так как первыми пострадали от хищнического отношения к природе. В 60-70-х годах некоторые индустриализованные и урбанизированные районы США оказались на грани экологического кризиса. Добыча ископаемых открытым способом, автомобилизация, промышленные отходы и др. источники загрязнения не расценивались как действительная угроза жизни и здоровью человека и живых существ. Вскоре с расширением агломераций экологические проблемы приобрели серьёзный характер.

В этих условиях в США был принят федеральный закон о национальной политике в отношении окружающей среды, а затем законы о чистом воздухе, чистой воде и др. Были установлены расходы на природоохранные мероприятия, стала внедряться новая технология, тем более что в стране не существовала мощная экои́нду́стрия. Значительную инициативу начала про-

являть общественность. Не многие знают, что начала осуществляется важная национальная программа «экологичная» экономика. Данная программа направлена на уменьшение выброса вредных веществ и создание экологически чистых производств. Она действовала в США в рамках программы «ассоциация чистых производств» (или объединение промышленников с целью совместного исследования в экологической области) и уже дала свои результаты.

Основные экологические исследования в США имеют 2 направления: проблема чистого воздуха и проблема твёрдых бытовых отходов. Это две основные проблемы, которые в США до сих пор актуальны.

Проблема чистого воздуха, а точнее, его отсутствия «мучает» все мегалополисы, которые уже называют «смогополисами». Разумеется, что первоисточником этой беды являются промышленность и автомобили. Министр торговли США, председатель Комитета по развитию науки и технологий Дональд Эванс считает, что США нашли лучший путь для решения этой проблемы: «Экономический рост – решение, а не проблема. Вместо того чтобы противопоставлять экономический рост сохранению окружающей среды США рассчитывают на реальный прогресс, используя мощь науки и передовых технологий». По мнению Лестера Брауна, президента Института политики Земли (Earth Policy Institute), одного из наиболее авторитетных специалистов в этой сфере, мир нуждается в глобальной перестройке и создании экономики, не разрушающей окружающую среду. Первым шагом на этом пути должен стать переход к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ). Это солнце, ветер, вода, тепло земных недр. По данным международной экспертно-аналитической организации Worldwatch Institute, в 1990 - 2000 гг. потребление энергии ветра в США выросло на 25%, солнечной энергии – на 20% (потребление нефти увеличилось на 1%, газа – на 2%). Автомобили в ближайшие годы должны получить двигатели, топливом для которых станет водород. В перспективе планируется применять непременно экологически чистые источники энергии. Как следствие, радикально изменится «портрет» мегалополисов.

Проблема твёрдых бытовых отходов тоже важна. До сих пор в крупных агломерациях вывоз ТБО сложен из-за удаленного расположения свалок. Поэтому раздельный сбор мусора и пункты приёма вторсырья очень необходимы, т.к. около 30% мусора используются как вторсырьё и перерабатываются без вывоза из агломерации. В США уже сегодня 60% стали получают из металлолома. К этому можно добавить стекло и бумагу.

В заключение хотелось бы сказать, что в целом в США экологическая обстановка удовлетворительная и в этом заслуга науки и техники страны.

С.Б. Костко

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

О.В. Шабурова

ОЛИМПИАДА В ВАНКУВЕРЕ: ПОСЛЕДСТВИЯ И ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Канадский проект проведения Белой олимпиады предполагает, чтобы соревнования в закрытых помещениях были проведены в расположенном на побережье Ванкувере, а лыжные состязания принял горный курортный город Уистлер.

Большое внимание было уделено нестандартным решениям, в результате которых ущерб окружающей среде сведен к минимуму.

Тепло, выделяющееся в результате работы мощной охлаждающей установки на горе Уистлер, было использовано для обогрева спортивных сооружений. Дождевая вода с крыши стадиона «Ричмонд Овал» собирается и используется. Более 22 тыс. кубометров древесных отходов, скопившихся на строительстве олимпийских объектов, тщательно рассортированы, часть пиломатериалов продана или передана в дар, а мелкие обломки превращены в щепу, смешаны с органическими удобрениями и использованы в природовосстановительных работах в районе горы Уистлер.

Была разработана программа по минимизации выбросов в атмосферу посредством использования экологического дизайна, передовых технологий в строительстве, альтернативных источников энергии, а также продуманного планирования перевозок.

Все олимпийские объекты в Ванкувере и Уистлере представляют собой компактные группы. Этим были минимизированы выбросы от использования энергии и транспорта.

В Санном центре Уистлера лишняя энергии, производимая льдогенераторами, аккумулируется и повторно используется для подогрева соседних зданий.

Вместо стандартных переносных источников питания, которые часто являются причиной значительных выбросов вредных веществ в атмосферу, во всех олимпийских объектах используется гидроэлектроэнергия.

Новые экологически дружелюбные транспортные средства для посетителей Олимпиады, такие как олимпийский трамвай, призваны сократить использование бензина и выбросы углерода.

Все олимпийские объекты были построены в соответствии с национальными экологическими стандартами строительства. Везде тщательно продумано использование стекла и окон, дождевые стоки собираются с крыш и используются для орошения почвы, а в туалетах установлены системы экономичного расхода воды. Оргкомитет призвал к созданию инновационной энергетической системы всего округа. Организаторы Олимпиады компенсировали выброс в атмосферу около 118 тысяч тонн углекислого газа в результате строительства и эксплуатации олимпийских объектов с помощью нескольких проектов, использующих технологии получения «экологически чистой» энергии. Проявляется особый интерес к инвестициям в технологии, показывающие, как можно сократить выбросы углекислого газа.

КАФЕДРА «ЗООЛОГИЯ И БИОЭКОЛОГИЯ»

О.Ю. Южакова

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.

В.А. Балахонova

ФАУНА И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ТЛЕЙ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Тли (Homoptera, Aphidinea) – мелкие растительноядные насекомые, широко распространенные в природе и играющие важную роль в биоценозах. С одной стороны, они служат объектом хищничества для многих групп животных. Тлей поедают жуки и личинки божьих коровок, личинки различных мух (сирфид, мусцид и др.), златоглазки, некоторые клопы, прямокрылые, клещи, а также многие виды птиц. С другой стороны, экскременты тлей – падь или медвяная роса – являются основной составляющей рациона взрослых особей муравьев (Новгородова, 2004).

До настоящего времени планомерного исследования афидофауны Курганской области не проводилось. Были сделаны лишь единичные сборы тлей, при этом основное внимание уделялось видам - вредителям сельского хозяйства. В 1999 году Н.А. Уткин в своей монографии «Простейшие и беспозвоночные Курганской области. Список известных видов» обобщил все имеющиеся сведения по фауне тлей Курганской области. В сводке для данной территории приведено всего 25 видов тлей (Уткин, 1999). Для сравнения, фауна тлей Западной Сибири в настоящее время насчитывает около 365 видов (Ивановская, 1977; Stekolshchikov et al., 2007, 2008).

Поэтому перед нами была поставлена цель: изучить фауну и особенности экологии тлей, обитающих на территории Курганской области.

Исследования проводили в 2006 - 2009 гг. в лесостепной и степной зонах Курганской области. Всего собрано 363 пробы. Правильность определения видов проверена канд. биол. наук Т.А. Новгородовой (ИС и ЭЖ СО РАН г. Новосибирск) и канд. биол. наук А.В. Стекольниковым (ЗИН РАН г. Санкт-Петербург).

Одной из задач наших исследований явилось изучение степени мирмекофилии тлей разных видов.

По характеру взаимоотношений с муравьями тли делятся на мирмекофильных (посещаемых муравьями) и немирмекофильных (непосещаемых муравьями). Нами было выявлено 63 вида мирмекофильных и 18 видов немирмекофильных тлей, которые составили 77,7% и 22,3% от всех выявленных видов соответственно.

Мирмекофильные тли в свою очередь делятся на облигатных (виды, которые не могут существовать без муравьев) и факультативных мирмекофилов (виды, которые взаимодействуют с муравьями, но могут существовать и без них). Из выявленных нами мирмекофильных тлей к облигатным относятся 31 вид, а к факультативным – 32 вида.

Также нами изучены особенности биотопического распределения тлей. Оказалось, что наибольшее число видов зарегистрировано в смешанных лесах – 30 видов (37,0%). Также разнообразны фауны тлей мезофитных приколочных лугов (23 вида), садов и зарослей кустар-

ников (по 21 виду). Богатство видового состава афидофауны исследуемых биотопов обусловлено разнообразием видового состава растений. Наименьшее число видов приходится на основные сухие леса – 3 вида, что составляет 3,7% от всех отмеченных нами видов тлей.

В результате разного видового состава кормовых растений степень сходства фауны тлей обследованных биотопов в основном низкая. Это обусловлено тем, что большинство видов тлей являются олигофагами, т.е. питаются на одном виде или близкородственной группе растений. Наибольшее сходство видового состава тлей оказалось между мезофитными и остепненными лугами (27,6%), что обусловлено некоторым сходством растительного состава, наличием экологически пластичных видов тлей, а также присутствием видов - полифагов (например, *A. fabae*).

Таким образом, в результате проведенных исследований было выявлено 80 видов и 1 подвид тлей из 35 родов и 6 семейств: Aphididae – 53 вида, Lachnidae – 6 видов, Pemphigidae – 10 видов, Calliphididae – 3 вида, Chaitophoridae – 6 видов и 1 подвид, Thelaxidae – 2 вида. Из них 68 видов и 1 подвид являются новыми находками для Курганской области, 7 видов и 1 подвид – для Западной Сибири и 1 вид является новым для территории России.

КАФЕДРА «БОТАНИКА И ГЕНЕТИКА»

О.Н. Бабушкина, О.А. Оглуздина

Научный руководитель: д-р биол. наук, проф.

О.А. Григорович

ИНДИВИДУАЛЬНО- ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТУДЕНТОК К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В последние годы подчеркивается необходимость индивидуального подхода к изучению адаптации человека к различным профессиональным условиям, в том числе и к обучению. В наших исследованиях принимали участие 52 студентки факультета естественных наук КГУ в возрасте от 18 лет до 21 года.

Используя классификацию Черноруцкого (1927) на основе расчета индекса Пинье, студентки были разделены на 3 группы по типу телосложения: астенический, нормастенический, гиперстенический тип. У данных групп были исследованы показатели гемодинамики: систолическое давление (СД), диастолическое давление (ДД) и частота сердечных сокращений (ЧСС). На основе этих данных: пульсовое давление (ПД), систолический объем (СО), минутный объем крови (МОК), вегетативный индекс Кердо (ВИК), тип саморегуляции кровообращения (ТСК), адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы по Баевскому. Конституциональные различия выявлены в таких показателях, как ПД, СО, МОК, которые достоверно ниже у девушек гиперстенического и астенического типов телосложения.

ТСК отражает фенотипические особенности организма, изменение регуляции крови в сторону преобла-

дания сосудистого компонента. У астеников преобладает сердечно-сосудистый тип, гиперстеников и нормостеников - сердечный тип.

При определении ВИК, который характеризует преобладание симпатической или парасимпатической нервной системы в регуляции кровообращения, у девушек астенического типа телосложения преобладают парасимпатические влияния, у гиперстенического и нормостенического – симпатические.

Студентки были разделены на 4 группы, соответствующие триместрам индивидуального года (ИГ), длящегося от одного дня рождения до следующего.

В данных группах были исследованы показатели психоэмоционального состояния. При помощи «Активациометра АЦ-6»: активация полушарий (АП) головного мозга, функциональная асимметрия полушарий (ФАП), психоэмоциональное состояние (ПС); по данным психологических тестов: подвижность-инертность, сила-слабость, уравновешенность-неуравновешенность нервной системы.

Были исследованы ФАП головного мозга. У большинства девушек преобладала активность правого полушария.

Типы НС у испытуемых определялись по психомоторным показателям с использованием Теппинг-теста. У второй и третьей групп преобладает НС среднего типа, у первой группы - НС слабого типа, у четвертой группы типы НС уравновешены.

Для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения испытуемых применялась методика САН. Показатели САН у девушек в разные месяцы ИГ отличаются: самочувствие и настроение выше в первом и четвертом триместре, а активность ниже во втором и третьем триместре, что может быть связано с неблагоприятными функциональными изменениями и снижением адаптационных механизмов.

Среди девушек второй и третьей групп преобладают представители возбудимого типа, в четвертой группе - представители тормозного типа, в первой группе примерно одинаковое количество студенток возбудимого и тормозного типов.

Следовательно, несмотря на то, что все исследованные показатели находились в пределах физиологической нормы, адаптация психофизиологических свойств и процессов гемодинамики к учебной деятельности имела индивидуально-типологические особенности, которые необходимо учитывать в качестве показателей индивидуальной нормы.

А.А. Чучалина

Научный руководитель: д-р биол. наук, проф.

Н.И. Науменко

МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ ИЛЕЦКО-ИКОВСКОГО БОРА КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Илецко-Иковский бор - крупнейший боровой массив Южного Зауралья, расположенный на водоразделе рек Тобол и Миасс в центральной части Курганской области.

Актуальность темы работы определяется особой хозяйственной, ресурсной и природоохранной значи-

мостью объекта исследования - Илецко-Иковского бора.

Цель нашей работы: выявление и анализ ядра видового состава флоры центральной части Илецко-Иковского бора.

В связи с этим были поставлены следующие задачи: собрать гербарный материал в районе исследования, проанализировать гербарные образцы, хранящиеся в коллекции лаборатории «Гербарий и ботанический музей» при Курганском государственном университете, составить список видов, составляющих ядро флоры.

Работа была выполнена по материалам собственных исследований автора в сезон 2009 года и по материалам собранного нами и другими коллекторами гербария Курганского государственного университета. Сборы проводились в окрестностях поселков Иковка, Старый и Новый Просвет, Кособродск.

Общий список растений включает 164 вида из 46 семейств и 113 родов. В спектре семейств, ведущих по числу видов и родов, преобладает Asteraceae Dumort. (25 видов и 17 родов), Rosaceae Juss. (12 видов и 9 родов), Poaceae Barnhart. (12 видов и 8 родов), Fabaceae Lindl. (11 видов и 10 родов). Завершают спектр семейств по набору видов такие семейства, как Celastraceae R.Br., Oleaceae Hoffing. et Link., Parnassiaceae S.F.Gray. и другие, всего 12 семейств, включающих по 1 виду (рис.1). Среди родов численно преобладают роды *Artemisia* L., *Equisetum* L., включающие по 6 видов, *Lycopodium* L. - 5 видов и *Veronica* L. - 4 вида.

В спектре жизненных форм преобладают многолетние поликарпические растения - 58% (рис.2), среди которых первое место занимают летнезеленые короткокорневищные растения - 23 вида, за ними следуют летнезеленые стержнекорневые - 16 видов и летнезеленые длиннокорневищные травы - 14 видов.

Среди многолетних трав численно преобладают вегетативно-малоподвижные растения (это короткокорневищные растения и дерновинные злаки). Они составляют большую часть всех многолетних растений - 40%. Следующая группа - это вегетативно-подвижные растения (сюда относятся длиннокорневищные, корнеотпрысковые, наземноползучие и др.), они составляют 35%. И вегетативно-неподвижные растения составляют 25%, к ним относятся стержнекорневые растения (рис.3).

Большинство травянистых растений Илецко-Иковского бора относятся к облигатным или факультативным псаммофитам. К растениям, которые предпочитают жить на песке, относятся такие виды, как вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris* (L.) Hill.), боровая форма сосны (*Pinus sylvestris* L.), тонконог песчаный (*Koeleria sabiletorum* (Domin) Klok).

На территории флоры выявлены виды, нуждающиеся в особой охране, например, гроздовники полулунный (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.), многораздельный (*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.) и виргинский (*Botrychium virginianum* (L.) Sw.), Горичвет весенний (*Adonis vernalis* L.), Венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.), Любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) и другие.

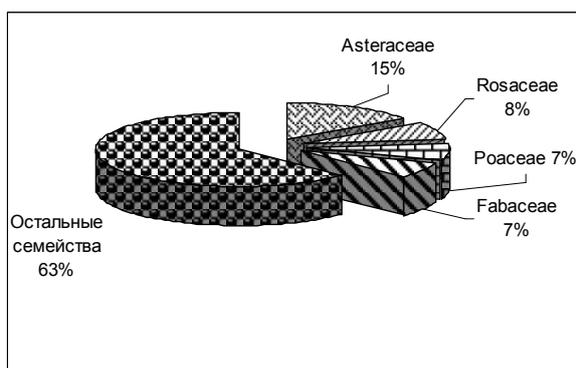


Рис.1. Спектр ведущих семейств по числу видов

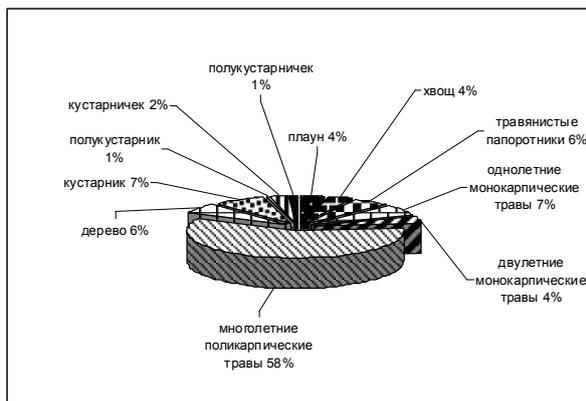


Рис.2. Спектр жизненных форм растений центральной части Илецко-Иковского бора

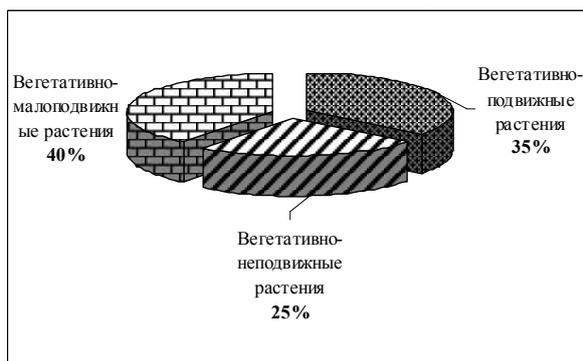


Рис.3. Спектр жизненных форм многолетних поликарпических травянистых растений в центральной части Илецко-Иковского бора

Р. М. Тынкачѳва

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.

З.С. Науменко

ВИДОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОПЛЕНОК В РАНАХ ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОЙ ТРАВМОЙ

Исследования последних 30 лет показывают, что микроорганизмов, существующих в природных и искусственных системах в составе сообществ, называемых биопленками, значительно больше, чем свободноживущих планктонных клеток. Жизнь в составе сообщества является своеобразной экологической стратегией, способствующей длительному и успешному переживанию микроорганизмов в окружающей среде – **персистенции** (от лат. *persistere* – оставаться, упорствовать).

Биопленки распространены повсеместно, в том

числе в условиях медицинских стационаров в ранах открытых переломов.

Цель настоящей работы – характеристика биопленок ран пациентов с открытой травмой.

Всего было отобрано 32 пробы у 22 человек, которые находились на лечении в отделении открытой травмы РНЦ ВТиО в течение лета 2009 г.

Установлено, что соотношение моновидовых биопленок (монокультур) и многовидовых (ассоциаций) в ранах примерно одинаковое. Монокультуры микроорганизмов были выделены из 15 проб, что составляет 47%. Ассоциации микроорганизмов обнаружены в 13 пробах, т.е. в 41% случаев. Особого внимания заслуживает тот факт, что биопленки, сформированные несколькими видами микроорганизмов, наиболее часто встречаются в ранах на голени и в суставах. Что касается сустава, то можно предположить, что в нем создаются особые благоприятствующие этому условия. Кровообращение сустава не столь интенсивно в отличие от других частей организма, а, как известно, кровь содержит множество факторов, обуславливающих иммунную защиту организма, таких как иммуноглобулины, цитокины, фагоциты и т. д. Следовательно, сустав более уязвим к инфицированию.

Проанализирован видовой состав ассоциаций и монокультур. Важно отметить, что чаще всего в ассоциациях встречается *Staphylococcus aureus*, который был идентифицирован в 7 из 13 выделенных ассоциаций (54%). Очевидно, данный микроорганизм играет значительную роль в формировании многовидовых биопленок. Кроме того, часто встречается *Pseudomonas aeruginosa*. В нашем случае этот вид был обнаружен в 5 ассоциациях (39%). Доля других видов микроорганизмов в формировании многовидовых биопленок значительно ниже, и видовой состав постоянно варьирует. Моновидовые биопленки чаще сформированы также *S. aureus* (80%).

Кроме того, многовидовые сообщества проанализированы по числу входящих в них компонентов. Были выделены двух-, трех- и четырехкомпонентные ассоциации. Отмечено, что чаще встречаются двухкомпонентные ассоциации, т.е. сообщества, включающие два различных штамма микроорганизмов. Всего на долю двухкомпонентных ассоциаций, выделенных из ран различной локализации, приходится 69%, трехкомпонентных – 23%, четырехкомпонентных – 8%.

Таким образом, по результатам анализа установлено, что моновидовые биопленки чаще сформированы *S. aureus*. В формировании многовидовых биопленок наряду с *S. aureus* немаловажную роль играет также *P. aeruginosa*.

Образуюсь в условиях медицинских стационаров, биопленки приводят к возникновению проблемы внутрибольничных инфекций, являющейся также актуальной и для отделений открытой травмы, пациенты которой могут быть быстро инфицированы. Поэтому изучение биопленок ран пациентов отделения открытой травмы является одним из важных этапов изучения персистенции микроорганизмов.

К.Я. Верховых

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.

З.С. Науменко

МИКРОФЛОРА ГИПЕРСОЛЕННОГО ОЗЕРА МЕДВЕЖЬЕ ПЕТУХОВСКОГО РАЙОНА КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Изучение биоразнообразия живого мира – одна из проблем современной микробиологии. Особый интерес представляет изучение микрофлоры гиперсоленых озер.

Поэтому изучение морфологического разнообразия сапротрофной группы микроорганизмов оз. Медвежье Петуховского района Курганской области в разные периоды года является весьма актуальной задачей.

Интерес изучения в первую очередь гетеротрофной микрофлоры связан с уже имеющимися отрывочными данными исследований, проводившихся на озере для выявления санитарно-показательных характеристик микрофлоры. Эти данные приведены в ряде документов (бальнеологическое заключение, Методические указания РФ №2000/34 «Классификация минеральных вод и лечебных грязей для целей их сертификации»).

Пробы воды и ила были отобраны в 2009-2010 г. Исследование проводилось с использованием методов световой микроскопии и бактериологических методов – посев на среды Левина, Эндо, желточно-солевой агар (ЖСА) и мясо-пептонный агар (или МПА для определения общего микробного числа (ОМЧ)).

Бактериологические методы исследования показали, что ОМЧ в пробах поверхностных и срединных слоев не превышает 30 КОЕ/мл, в придонных и иловых слоях, а также в зимних пробах воды ОМЧ не поддается подсчету в результате полного зарастания чашек Петри.

На специализированных средах активнее рост наблюдается на ЖСА, что объясняется содержанием соли в среде (6,5%).

Процент пигментированных колоний от общего количества типов колоний составляет около 70%. Цвет колоний в основном оранжевый и желтый, таким образом, в клетках присутствуют каротиноидные пигменты, что свидетельствует об адаптированности микроорганизмов к неблагоприятным условиям среды.

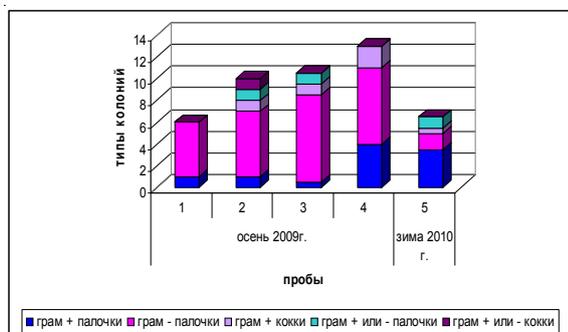


Рис. 1

При микроскопическом исследовании выросших колоний выяснилось, что преобладающей формой клеток в пробах осенне-зимнего периода являются палочки, широко варьирующие по размерам и длине клеток. Наибольшее разнообразие микроорганизмов выявлено в иле. Оно наблюдается за счет множества типов

колоний грамположительных палочек.

В зимних пробах воды общее биоразнообразие типов колоний в среднем меньше, чем в осенних. В большом количестве присутствуют грамположительные палочки.

В 8,6 % микроскопических препаратов обнаружены устойчивые ассоциации разных видов бактерий (по два вида клеток), которые даже после нескольких пассажей не удавалось разделить.

Таким образом, микроорганизмы, выделенные из озера, не поддаются идентификации рутинными методами; они характеризуются необычными биохимическими свойствами, что проявляется в присутствии роста на питательных средах, предназначенных для грамположительных рост грамотрицательных бактерий, а также в невозможности разделения устойчивых микробных ассоциаций.

С.А. Брагина

Научный руководитель: д-р биол. наук, проф.

Н.И. Науменко

СЕМЕЙСТВО ALLIACEAE (ЛУКОВЫЕ) ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ

Семейство Луковые (Alliaceae) в Южном Зауралье представлено единственным родом *Allium* (Лук).

Актуальность темы исследования определяется необходимостью решить вопросы, связанные с уточнением характера современного распространения ряда редких видов луков на исследуемой территории и уточнением диагностики сложных в систематическом отношении таксонов этого рода.

С целью выявления и анализа видового состава этого рода были изучены публикации по данной теме, собранный нами и другими исследователями гербарный материал, хранящийся на кафедре ботаники и генетики Курганского государственного университета (88 образцов), изучены диагностические признаки морфологии вегетативных и генеративных органов, признаки микроморфологии семян большинства видов рода *Allium* флоры Зауралья.

В Южном Зауралье зарегистрировано 17 видов рода *Allium*, из которых 7 культивируются как овощные, лекарственные, зеленные или декоративные (такие как *Allium sativum*, *A. cepa*), 10 видов – дикорастущие, из них 7 являются редкими. Красная книга Курганской области (2002) включает 4 вида луков (*A. caeruleum*, *A. globosum*, *A. nutans*, *A. praescissum*). Мы рекомендуем дополнить Красную книгу Курганской области 3 видами луков, нуждающимися в охране на региональном уровне – *A. lineare*, *A. oleraceum*, *A. rubens*.

Семейство Луковые представлено многолетними травами с луковцами, клубнелуковцами или иногда корневищами. Корни обычно тонкие, нитевидные, но бывают и утолщенными.

Луковицы морфологически очень разнообразны. Они бывают как одиночные (как правило, округлые и более мясистые), так и растущие на общем корневище (обычно узкие, удлиненные). Среди одиночных луковиц наиболее интересна сборная луковица (*A. sativum*).

Луковицы характеризуются большим многообразием и по другим признакам. Наружные оболочки, за-

щищающие луковицы от неблагоприятных внешних воздействий, имеют различную консистенцию - толстые, кожистые или пленчатые, бумажистые, волокнистые, сетчатые.

Характер луковиц и их число на укороченном корневище – один из главных диагностических признаков рода. К таковым также можно отнести особенности строения цветка, соцветия и листовой пластины.

Листья луковых приземные (базальные), очередные, простые, трубчатые или чаще плоские, линейные, продолговатые, эллиптические, без черешков, с параллельным или дуговидным жилкованием, большей частью голые, но бывают и опушенные.

Цветки собраны в верхушечные зонтики, реже – колос или кисть. В цветках луковых можно найти всю гамму цветов от чисто-белого до темно-бордового. Зонтики луковых разнообразны как по количеству цветков в соцветии, так и по длине цветоножек. Зонтик до цветения окутан покрывалом из 1 - 2-5 сросшихся листочков.

Помимо названных характеристик, мы считаем, что важным диагностическим признаком видов рода *Allium* является микроморфология семян.

Семенная кожура формируется главным образом как производное наружного интегумента. Экзотеста представляет ее характерный защитный слой. Клетки этого слоя с выпуклыми, плоскими, извилистыми наружными стенками заполнены меланинсодержащими включениями и образуют так называемую меланиновую корку, что и обуславливает черный цвет семян.

Таким образом, наиболее важными диагностическими признаками видов рода *Allium* являются характер луковиц и их число на корневище, особенности строения цветка, соцветия и листовой пластины, характер семян.

КАФЕДРА «ФИЗИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ»

А.А. Абзаева

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц.

О.М. Плотникова

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕТИЛФОСФОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦАХ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ

На территории Курганской области в Щучанском районе находится один из объектов по хранению и уничтожению химического оружия с фосфорорганическими отравляющими веществами - зарин, зоманом и Vx-веществами. Одним из продуктов деструкции этих соединений будут метилфосфоновая кислота (МФК) и ее эфиры. Данные соединения являются устойчивыми и реакционноспособными. При попадании в биосферу данные соединения могут вовлекаться в обмен веществ в живых организмах и влиять на метаболизм.

Креатин и креатинфосфат – это незаменимые натуральные вещества, которые требуются для энергетического обмена, мышечной деятельности и существования человека. В мышечной ткани креатин содержится

как в свободном виде, так и в виде креатинфосфата.

В связи с этим целью работы явилось изучение влияния метилфосфоновой кислоты на энергетический обмен в скелетных мышцах лабораторных мышей, в частности, креатин, креатинфосфат и креатинкиназа.

Исследования проводились на белых лабораторных мышцах линии СВА в возрасте 2 месяцев массой 22-24 г. Через 72 часа проводили эвтаназию декапитацией и забор скелетных мышц лабораторных мышей. Контрольной группе (10 самцов и 10 самок) вводили физиологический раствор хлорида натрия подкожно. Опытной группе вводили физиологический раствор МФК подкожно.

Было проведено 5 серий опытов – интоксикация метилфосфоновой кислотой в концентрации от 10^{-3} до 10^{-15} мг/кг.

При изучении содержания креатина в скелетных мышцах лабораторных мышей относительно контроля были получены следующие данные:

- максимальное влияние на содержание креатина у самок оказывает введение МФК с концентрацией 10^{-3} и 10^{-12} мг/кг на 17% и 34% соответственно;
- у самцов содержание креатина достоверно увеличивается при введении МФК с концентрацией 10^{-3} мг/кг на 11%.

При изучении содержания креатинфосфата в скелетных мышцах лабораторных мышей относительно контроля были получены следующие данные:

- содержание креатинфосфата у самок достоверно увеличивается при введении МФК концентрацией 10^{-12} и 10^{-15} мг/кг на 31% и 6,5% соответственно;
- у самцов содержание креатинфосфата достоверно уменьшается при введении МФК концентрацией 10^{-3} - 10^{-9} мг/кг максимально на 21%.

При изучении активности креатинкиназы в сыворотке крови лабораторных мышей относительно контроля были получены следующие данные:

- активность креатинкиназы у самок достоверно уменьшается при введении МФК с концентрацией 10^{-3} - 10^{-12} мг/кг максимально на 27%;
- активность креатинкиназы у самцов достоверно уменьшается при введении МФК с концентрацией 10^{-3} , 10^{-6} , 10^{-9} и 10^{-15} мг/кг на 32%, 33%, 6% и 8% соответственно.

Таким образом, были сделаны выводы:

- МФК оказывает достоверное влияние на показатели энергетического обмена;
- наибольшее достоверное влияние на показатели энергетического обмена оказывает МФК в концентрации 10^{-3} мг/кг.

В.А. Затева

Научный руководитель: канд. хим. наук, доц.

Д.Н. Камаев

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИАГРАММЫ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ $NaCl-BeCl_2$

Бериллий – металл, обладающий уникальными свойствами. При сравнительно малой плотности областями применения бериллия являются атомная техника, реактивная авиация и ракетная техника, цветная металлур-

гия и огнеупорная промышленность. Одним из промышленных способов получения бериллия выступает электролиз расплава хлоридного электролита, содержащего NaCl и BeCl₂. Однако какие-либо сведения по термодинамике химических соединений и расплавов в данной системе отсутствуют. Поэтому имеет смысл провести моделирование фазовых равновесий в системе BeCl₂-NaCl для определения термодинамических параметров.

Моделирование проводили с использованием моделей регулярных и субрегулярных ионных растворов. С позиции теории субрегулярных ионных растворов химические потенциалы для компонентов бинарной системы выражаются следующим образом:

$$\mu_1 = \mu_1^o + \nu_1 \left[RT \ln x_1 + 3x_1^2 x_2^2 Q_{1112} + (2 - 3x_1)x_1 x_2^2 Q_{1122} + (1 - 3x_1)x_2^3 Q_{1222} \right],$$

$$\mu_2 = \mu_2^o + \nu_2 \left[RT \ln x_2 + (1 - 3x_2)x_1^3 Q_{1112} + (2 - 3x_2)x_2 x_1^2 Q_{1122} + 3x_1^2 x_2^2 Q_{1222} \right],$$

где ν_i – число катионов в хлориде, μ_i^o – стандартный химический потенциал, x_1 и x_2 – мольные доли компонентов в расплаве, Q_{1112} , Q_{1122} , Q_{1222} – энергетические параметры взаимодействия (смещения) компонентов. Индекс «1» относится к NaCl, индекс «2» относится к BeCl₂.

Расчитанные значения энергетических параметров смещения составили: $Q_{1112} = -55100$ Дж/моль, $Q_{1122} = -39860$ Дж/моль, $Q_{1222} = -10280$ Дж/моль. Зависимость константы плавления от температуры соединения $2\text{NaCl} \cdot \text{BeCl}_2$ выражается уравнением: $\ln K = -5173 / T + 1,97$.

Построенная расчетная диаграмма с позиции теории субрегулярных ионных растворов (рис. 1) удовлетворительно согласуется с экспериментальной.

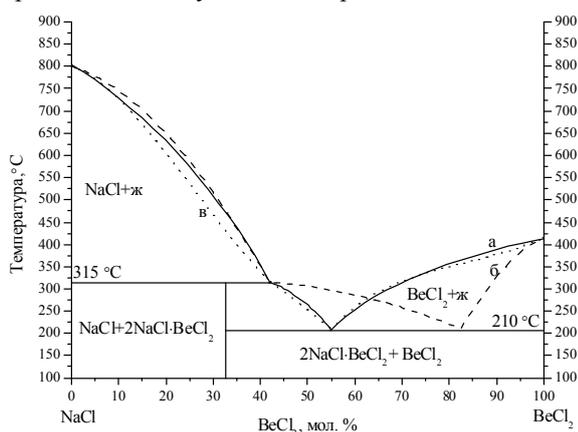


Рис. 1. Диаграммы состояния системы NaCl-BeCl₂: а – экспериментальная диаграмма; б – расчет по теории регулярных растворов; в – расчет по теории субрегулярных растворов

С.А. Узрюмова
Научный руководитель: канд. биол. наук, доц.
А.Н. Накоскин

ИССЛЕДОВАНИЕ АМИНОАЦИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ КАЛЬЦИЯ

С увеличением количества патологии опорно-двигательной системы возникает задача медикаментозной коррекции фосфорно-кальциевого метаболизма, направленного на восполнение дефицита минеральных компонентов в костной ткани. На сегодняшний день существует достаточно большое количество фармацевтических препаратов, действие которых направлено на решение данной проблемы. Среди них выделяют препараты витамина D3 и его метаболитов, различные минеральные комплексы (смеси различных солей макро- и микроэлементов) и комплексные соединения кальция и некоторых микроэлементов с различными органическими лигандами. Из последних в практике восполнения дефицита костной ткани используют глюконат кальция, аминокаты кальция и некоторые другие комплексные соединения. Хелатные аминокислотные комплексы кальция входят в состав некоторых биологически активных препаратов, однако в научной литературе сведения об этих соединениях весьма ограничены. Отсутствует информация об их составе, структуре, биологическом действии и т.п.

Цель исследования заключается в изучении состава, способов получения, структуры аминокислотных комплексов кальция.

Для исследования состава полученного комплекса проводили прямое титрование хлорида кальция глицином и глицина хлоридом кальция. По разработанной нами методике мы получали глицинат кальция. Для этого в эквимолярных количествах смешивались раствор глицина и хлорид кальция. В сухом виде препарат получали низкотемпературной вакуумной сушкой. Сухие препараты были необходимы для исследования ИК-спектров.

ИК-спектроскопическое исследование проведено на ИК-спектрометре «Nikolet» (Франция) методом прессования таблеток с бромидом калия. Сканирование проводили в диапазоне от 4000 см⁻¹ до 400 см⁻¹. Шаг 2 см⁻¹.

При титровании щелочного раствора кальция глицином получили молярное соотношение компонентов 1:2.

Нами получены спектры глицина прессованием таблеток с бромидом калия. Кроме того, из базы данных прибора нами был исследован библиотечный спектр глицина. По полученным данным мы рассмотрели основные пики поглощения: 609 см⁻¹ - плоскостное деформационное колебание δ (COO⁻). Далее 703 см⁻¹ - веерное колебание ρ_{ω} (COO⁻). Близлежащие пики 894 и 916 см⁻¹ - это валентное симметричное колебание ν_s (CCN) и маятниковое колебание ρ_r (CH₂) соответственно. Следующие пики 1118 и 1135 см⁻¹ соответствуют одному виду колебаний - маятниковому колебанию ρ_r (NH₃⁺). Частота 1415 см⁻¹ - валентное симметричное

колебание ν_s (COO^-). 1531 см^{-1} - плоскостное деформационное вырожденное колебание δ_d (NH_3^+).

Наибольшее изменение в спектре комплекса мы обнаружили в области $912, 1120 \text{ см}^{-1}$. Близлежащие пики 894 и 916 см^{-1} - это валентное симметричное колебание ν_s (CCN) и маятниковое колебание ρ_r (CH_2) соответственно. Данные пики исчезают и появляется одна полоса поглощения 912 см^{-1} - маятниковое колебание ρ_r (NH_2).

Следующие пики в области 1118 и 1135 см^{-1} соответствуют одному виду колебаний - маятниковому колебанию ρ_r (NH_3^+), которое становится единственным и соответствует 1120 см^{-1} - веерное колебание ρ_ω (NH_2).

Также нами отмечено небольшое смещение пиков в сторону высоких частот поглощения, потому что наблюдается усиление взаимодействия металл-кислород, так как карбоксильная группа COO становится все более асимметричной. Частоты колебаний группы CH_2 во внимание не принимаются, так как они не зависят от металла.

Таким образом, полученные нами данные по определению состава комплексного хелатного соединения глицина и кальция позволили сделать вывод, что на один моль кальция приходится 2 моль глицина, формула состава этого соединения $\text{Ca}(\text{Гли})_2$. Спектры полученного нами аминокислотного комплекса кальция свидетельствуют об образовании плоскоквадратного хелата, в углах которого лежат азот аминокислотной группы и кислород карбоксильных групп глицина.

КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

И.В. Артюшкина

Научный руководитель: ст. преп. Н.А. Неумывакина

ТОПОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Топологическое положение оценивается с учетом сетки АД. Все единицы АД, выходящие к государственной границам и открытым морям, образуют первый - приграничный - слой, их непосредственные соседи, таких выходов не имеющие, - второй слой; внутри расположены единицы АД, образующие третий слой и т. д.

При анализе карт административного деления можно отметить, что укрупнения субъектов РФ существенно повлияли на общий рисунок сетки АД, что отразилось на топологическом положении некоторых субъектов. Так, до 2005 года в России насчитывалось 89 субъектов, 48 из них входили в 1 слой, 25 - во 2, 14 - в 3 и одна Ивановская область в четвертый. После образования Пермского и Красноярского краев во втором слое стало 23 субъекта; с 2008 года количество субъектов вновь поменялось: в первом уже насчитывалось 47 субъектов, во втором - 22, в третьем - 13, в четвертом - Ивановская область, которая и будет считаться «глубинкой» России по данному методу.



Рис.1. Топологическое положение субъектов России на 2008 год

При анализе топологического положения особое внимание уделяется приграничным субъектам, составляющим 76,6 % территории, где проживает 31,6 % населения страны. Они входят в первый слой, здесь проходят тесные межгосударственные связи, налагающие на эти субъекты определенный отпечаток. Поэтому пограничные субъекты можно разделить на типы.

Европейский тип характерен для регионов России, граничащих со странами - членами ЕС или странами - кандидатами на вступление в Евросоюз. Это небольшая часть приграничного пояса страны. Довольно жесткий таможенный и визовый режим этих границ компенсируется развитием институциональной контактности.

Постсоветский тип характерен для регионов России, граничащих со странами - членами СНГ. Эти границы разделили в прошлом единое экономическое и во многом общее культурное пространство. При этом российские приграничные районы более развиты и социально более благополучны, чем их соседи в Казахстане и Закавказье. Социально-экономические показатели смежных регионов на белорусском и украинском участках границы более или менее близки.

Азиатский тип приграничного сотрудничества характерен для регионов России, пограничных с Китаем, Монголией, а также Турцией. Его отличительной чертой является бурное развитие приграничной и челночной торговли особенно в первой половине 90-х гг. в условиях высокой инфляции и пограничной либерализации. Данные азиатские страны граничат с Россией своими наименее развитыми районами. Поэтому приграничная торговля рассматривается как фактор экономического подъема этих территорий.

Смешанный тип характерен для субъектов, имеющих наряду с постсоветскими границами и границы других типов. Характерным примером является Республика Алтай. Расположенный на юге республики горный узел Табын-Богдо-Ола находится на стыке границ 4-х стран: Монголии, России и Китая и на расстоянии 40 км от границы Казахстана, что и определяет сложность приграничного сотрудничества России в этом регионе.

Д.А. Богданова

Научный руководитель: ст. преп. Л.Л. Подкорытова

ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО САЙТА «КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ЗАУРАЛЬЯ»

Курганская область, раскинувшаяся на просторах Западной Сибири, обладает достаточным туристским потенциалом. Нередко её называют воротами Сибири, ведь богатая зауральская история хранит славу первопроходца этих мест Ермака, крестьянского заступника Емельяна Пугачева, свободолюбивых и гордых декабристов, народовольцев и несгибаемых большевиков. Не стоит обходить вниманием и достижения Курганского региона в области науки, промышленности и сельского хозяйства. Немалой аттрактивностью обладает и обширный природно-рекреационный потенциал области. Но он используется далеко не в полной мере. Безусловно, немаловажным фактором являются значительные финансовые вложения, с другой стороны, низкая востребованность туристского потенциала Курганской области связана с отсутствием мотиваций привлечения туристов, то есть малой информированностью населения. Причем данная тенденция наблюдается в полной мере и для внутреннего туризма, ведь зачастую курганцы осведомлены лишь о паломнической и курортно-рекреационной составляющей туризма Зауралья.

В соответствии со «Стратегией развития туризма в Российской Федерации на период до 2015 года», утвержденной Генеральным агентством по туризму, в Курганской области была подготовлена и одобрена правительством Зауралья региональная целевая программа «Развитие туризма на 2010-2012 годы», где предусмотрено формирование специализированного конкурентоспособного туристского продукта Курганской области и продвижение его на всероссийском и международном туристских рынках.

На основании этого в рамках дипломного проекта был создан полноценный веб-сайт, предоставляющий информацию о туристских ресурсах Зауралья. Была проведена разработка формата структуры и содержания веб-сайта «Туристский портал Курганской области», а также выполнено максимально возможное наполнение его современной и корректной информацией о размещении, качестве, доступности, аттрактивности объектов и территорий туристско-рекреационного назначения.

Практическая часть работы выполнена в виде сайта, созданного с помощью программы Web Page Maker. Также в ней были использованы дополнительные сервисы и скрипты, необходимые для оптимизации проекта.

Информационной основой для реализации проекта послужили данные о наличии разнообразных природно-туристских ресурсов и богатом культурно-историческом наследии территории Зауралья, собранные в результате непосредственного изучения туристско-рекреационных ресурсов Курганской области, а также сведения об объектах культурно-исторического наследия Курганской области, предоставленные ГУ «Научно-производственный центр по охране и использованию культурного наследия Курганской области» и Управле-

нием культуры Курганской области. Помимо основной информации о культурно-историческом и природно-рекреационном потенциале, на веб-сайте также размещена справочная информация о Курганской области, ее традициях и обычаях, транспортной инфраструктуре, туристских дестинациях, учреждениях общественного питания, культурно-развлекательных центрах и событиях.

В результате изучения, инвентаризации и анализа информации была спланирована структура конечного информационного продукта, позволяющая широкому кругу участников организации туризма в Курганской области найти релевантную информацию практически по всем туристским объектам и местностям региона. В ближайшее время данный веб-сайт проходит этап размещения в сети Интернет, индексации в основных поисковых системах и скоро приступит к полноценной работе.

Д.Г. Белов, В.В. Головина

Научный руководитель: ст. преп. Е.Л. Рахманов

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОЙИНДУСТРИИ В РЕГИОНАХ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Рынок строительных материалов быстро развивается, что вызвано стремительным увеличением объемов строительства. Уральский федеральный округ, как и Россия в целом, вступил в долгожданную фазу бурного развития строительной отрасли. В 2008 году в УрФО было введено в эксплуатацию 6228 тыс. кв. метров жилья, что на 11,3 % превышает показатели 2007 года. Подобный строительный бум влечет за собой растущий спрос на материалы для строительства и ремонта помещений.

По большинству основных позиций предприятия строительной индустрии УрФО обеспечивают потребности строительных организаций. Так, в первом квартале текущего года по сравнению аналогичным периодом 2006 года увеличено производство цемента на 12,8%, строительного кирпича на 15,0%, стеновых материалов на 17,6 %, крупных стеновых блоков на 27,5%, сборных железобетонных конструкций и деталей на 34,5%, что превышает аналогичные показатели по России.

Лидерами производства строительных материалов в Уральском федеральном округе являются Свердловская и Челябинская области, не только полностью обеспечивающие себя основными видами стройматериалов, но и снабжающие ими другие регионы. В настоящее время из Свердловской области на Север (в Тюменскую область, ХМАО, ЯНАО) уходит порядка 40% строительных материалов. Челябинская область продает стройматериалы во все остальные субъекты РФ, входящие в УрФО (кроме Свердловской области), а также в Казахстан.

Базовой отраслью строительного комплекса является цементная промышленность. В УрФО цемент производится в Свердловской (заводы «Сухоложскцемент», «Невьянский цементник») и Челябинской областях (Катав-Ивановский, Коркинский цементный и Магнитогорский цементный заводы).

Развитие панельного строительства потребовало создания новых и реконструкции старых заводов ЖБИ. Наиболее заметный игрок на рынке железобетонных изделий – Качканарский завод железобетонных изделий «Запсибнефтьстрой». В ближайшие пять лет в Свердловской области должно появиться четыре-пять новых заводов ЖБИ.

Большими возможностями по организации производства стеновых материалов (кирпич, вибропрессованные блоки, ячеистый бетон) располагает Челябинская область.

Изготовление стекла в УрФО – самое слабое звено в производстве строительных материалов. Его выпускает только Ирбитский стекольный завод, но это стекло не подходит для производства стеклопакетов. Современных стекольных заводов в Уральском федеральном округе нет, поэтому его приходится завозить из других регионов, а также из Китая.

Все большее распространение в строительстве получают быстровозводимые конструкции, которые предполагают применение несущего металлического каркаса и сэндвич-панелей. В прошлом году предприятия УрФО увеличили производство сборных железобетонных конструкций и деталей на 14,3 %. Основную долю этих показателей дали заводы металлоконструкций Свердловской и Челябинской областей.

Яркой тенденцией последних лет стало повышение интереса к малоэтажному строительству. В прошлом году в Свердловской области 31,3% от всей введенной жилплощади составило индивидуальное (малоэтажное) жилье, в Тюменской области - 38 %, в Челябинской - 36,5 %.

КАФЕДРА «ОБЩАЯ ФИЗИКА»

А.А. Трофимов

Научный руководитель: д-р техн. наук, проф.

Б.С. Воронцов

НАНОЧАСТИЦЫ – СТРУКТУРА И ПРИМЕНЕНИЕ

В многообразии новых материалов особое место занимают материалы, имеющие наномасштабную структуру (наноматериалы), и материалы, наполненные наноструктурными частицами нано- и микромасштабов (нанокомпозиты). Этим материалам, как правило, присущи высокие значения характеристик деформирования, прочности и трещиностойкости, что обуславливает их перспективность для различных применений в промышленности. Среди распространенных наноматериалов выделяются углеродные наноматериалы, такие как углеродные нанотрубки. Они могут выступать как в форме отдельных нанообъектов, так и в виде совокупностей или набора частиц, погруженных в матрицу другого материала. С момента своего первого получения углеродные нанотрубки остаются объектом постоянных научных исследований. От изотропных материалов их отличает особая регулярная атомная структура. Нанотрубкам свойственно редкое сочетание линейных размеров, удельного веса, деформационных и прочностных характеристик. В настоящее время помимо углеродных синтезированы нанотрубки и

наностержни многих химических элементов (например, бора, висмута, кремния, германия), их нитратов и оксидов, однако именно углеродные нанотрубки отличаются простотой структуры и многообразием физических особенностей.

На кафедре физики Курганского государственного университета (КГУ) достаточно длительное время проводятся работы по квантовохимическим расчетам структурных фрагментов оксидных материалов. Накопленный опыт позволяет применить наработанные методики для изучения таких материалов для нанотехнологий, как фуллерены и нанотрубки.

Для проведения квантовохимического анализа необходимо построить геометрическую модель исследуемого объекта. Идеальная нанотрубка – это цилиндр, полученный при свертывании плоской гексагональной решетки графита (графеновой плоскости) без швов. Взаимная ориентация гексагональной решетки графита и продольной оси нанотрубки определяет очень важную структурную характеристику нанотрубки, которая получила название хиральности (киральности). В данной работе разрабатывается алгоритм расчетной программы для построения и изучения процессов деформации нанотрубок, которая должна выполнять следующие функции:

- расчет пространственных координат атомов углерода произвольной нанотрубки заданной длины и хиральности;
- расчет пар номеров узлов, соединяемых стержнями типа а;
- расчет пар номеров узлов, соединяемых стержнями типа б;
- расчет пространственных координат дополнительных точек, расположенных по нормали к поверхности нанотрубки на заданном расстоянии;
- расчет пар номеров узлов для стержней, нормальных к поверхности нанотрубки.

В настоящее время уже получен фрагмент углеродной нанотрубки, содержащий два слоя шестичленных колец.

Для расчета равновесной атомной и электронной структуры запланированы методы группы ПДДП, включенные в пакеты программ HyperChem и GAMESS. Применение полуэмпирических методов дает увеличение скорости выполнения расчетов по сравнению с *ab-initio* и в то же время хорошо описывает системы на основе углерода, какими являются фуллерены и нанотрубки.

КАФЕДРА «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИЗИКА, КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ ФИЗИКИ»

Н.В. Егоров

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц.

Т.В. Дензанова

ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ ТВЕРДЫХ СЛОИСТЫХ КРИСТАЛЛОВ

Математический аппарат всех теорий о тепломкости достаточно сложен и содержит всякого рода приближения. Однозначной теории для явного описания

теплого движения в твердом теле никто еще не со- здал. Так же имеются теоретические описания тепло- вых явлений и их качественное объяснение, но в точно- сти практически описать зависимость теплоемкости от температуры не удалось никому. Модель Дебая как гар- моническое приближение дает точные значения для вклада только акустических ветвей в энергию при низ- ких температурах.

$$E = \langle E_a \rangle = \frac{9Nk_B T}{\left(\frac{Q_D}{T}\right)^3} \int_0^{\frac{Q_D}{T}} \frac{x^3 dx}{e^x - 1} =$$

$$= 3Nk_B T D\left(\frac{Q_D}{T}\right).$$

В области же промежуточных температур, $T \sim \theta_D$, эта модель лишь аппроксимирует реальную температу- рную зависимость, полученную из опытов. Это было изучено на конкретных примерах, в результате чего нами предложена полуэмпирическая теория теплово- го расширения. Основным инструментом в исследова- ниях послужил компьютер. Эффективность получен- ной теории была проверена на практике и показала достаточно хорошую точность, что и видно на графиче, где по оси абсцисс отложена температура, а по оси ординат – коэффициент теплового расширения.

Точками отмечены экспериментальные значения, линия – результат выведенной теории.

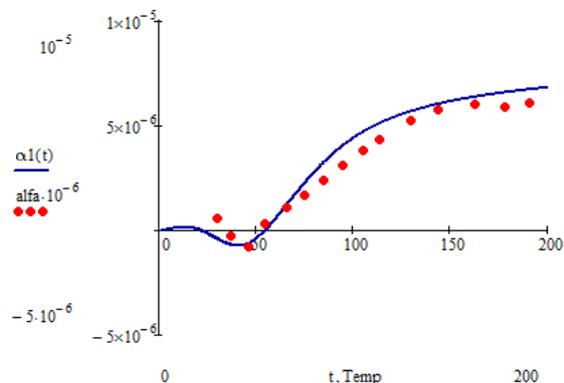


Рис. 1

1. Научная значимость исследований явления теп- лового расширения очень велика. Требуется при ис- следованиях в термодинамике, в физике твердого тела при исследованиях структуры веществ, сил взаимодей- ствия, фазовых переходов, критических явлений и про- чего.

2. Практическая значимость вытекает из необходи- мости знания о тепловом расширении для многих ин- женерных расчетов тепловых процессов и аппаратов современных технологий. При этом точность таких зна- ний во многом определяет рациональность выбранных материалов, конструкций, размеров, режимов работы и эффективность разработки в целом.

Д.Н. Купер

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Е.Ю. Левченко

ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕКУНДОМЕР ДЛЯ ОПЫТОВ ПО МЕХАНИКЕ

При проведении опытов по физике, в частности по механике, возникает необходимость измерять время. Наиболее точно это можно сделать с помощью элект- ронного секундомера. Секундомеры бывают с ручным управлением (экспериментатор сам запускает и оста- навливает счёт времени) и автоматическим (счёт вре- мени запускается и останавливается самой установкой с помощью датчиков).

В ходе данной работы был разработан и изготовлен универсальный секундомер, способный работать в ручном и автоматическом режимах. В процессе изго- товления прибора был применён корпус от калькуля- тора, внутри которого размещена плата с основными деталями и индикатором, на лицевой панели – клави- тура из пяти кнопок, в верхней части – разъёмы пита- ния и двух датчиков, выключатель питания. Основой секундомера является микроконтроллер ATtiny2313 – специальная микросхема, которая по «защитой» в неё программе осуществляет отсчёт времени, его запуск и останов, обработку сигналов с датчиков и опрос клави- атуры, а также выводит информацию на цифровой све- тодиодный индикатор. Управление индикатором про- исходит через дополнительную микросхему – драйвер МС14489.

Секундомер имеет три режима работы. Первый режим – работа только с одним датчиком, измеряется время прохождения тела вблизи первого датчика. Вто- рой – работа с двумя датчиками, измеряется промежу- ток времени между срабатываниями первого и второ- го датчиков. Третий режим – обычный секундомер с ручным управлением, осуществляется запуск, останов и сброс времени при нажатии соответствующих кнопок.

Прибор получился простым, компактным и недо- рогим в изготовлении, по характеристикам сравним с заводскими аналогами и может быть модернизирован.

П.М. Подкорытов

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Е.Ю. Левченко

АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПОЗИЦИОННОГО УЧЕБНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО МЕХАНИКЕ

Основной целью работы является разработка аппа- ратно-программного комплекса для учебных опытов по механике с использованием компьютера. Это по- зволяет объединить в рамках одной системы экспери- ментальную установку, систему сбора данных, оборудо- вание мультимедиа. Подобные системы, согласно терминологии, складывающейся в теории и методике обучения физике, называют *композиционным экспе- риментом*. В основе разработки лежали следующие

идеи: а) свести число датчиков к минимуму (это упростит опыты); б) создать универсальную платформу, в состав которой входит датчик и множество различных аксессуаров; в) написать универсальное ПО, которое охватывает полный цикл обучения.

Современные компьютерные технологии позволяют провести полный цикл обучения. При этом увеличивается эффективность обучения, сокращается объём оборудования, экономится учебное время, объединяются различные формы учебных занятий, повышается мотивация обучения.

В нашей работе используется датчик угла поворота, сигнал которого обрабатывается с помощью устройства сопряжения и компьютера и затем передаётся по СОМ-порту на компьютер.

Была разработана программа, которая позволяет охватить полный цикл обучения учеников. Итак, программа представляет собой оболочку, в которой выделены 5 шагов обучения. Образовательная траектория выглядит следующим образом:

- *регистрация ученика (пользователя) в программе.* Это используется для того, чтобы в случае прерывания занятия пользователь смог продолжить работу с программой с предыдущего шага;
- *ознакомление с теоретической частью.* После регистрации пользователь приступает непосредственно к работе. Сначала изучает теорию по данному опыту, в нашем случае – вращательное движение;
- *тестирование по изученному материалу.* После изучения теории необходимо закрепить знания. Для этого используется метод тестирования с четырьмя вариантами ответов. Если ученик провалил тестирование, он снова может повторить теорию и пройти тестирование ещё раз;
- *просмотр смоделированного на ПК виртуального опыта.* Перед реальным опытом ученик может ознакомиться с виртуальной моделью эксперимента. В программе есть возможность подключать сторонние программы и файлы, за счёт чего расширяется возможность виртуализации экспериментов;
- *выполнение натурального эксперимента.* После изучения теории и просмотра виртуального опыта ученик может перейти к реальному натуральному эксперименту: откалибровать датчик, снять данные, изучить экспериментальные зависимости;
- *итоговое тестирование.* По завершении лабораторной работы проводится тестирование ученика с возможностью оценки знаний.

Немаловажным достоинством программы является то, что она проста в администрировании. Знания программирования необходимы лишь на этапе создания реального эксперимента, так как для каждого опыта выявляются свои физические зависимости. В дополнительной программе конфигурации преподаватель может задать программу для отображения виртуального опыта, отредактировать списки вопросов-ответов для тестов, а также списки зарегистрированных пользователей.

ПРЕДМЕТНАЯ КОМИССИЯ ПО ЭКОЛОГИИ

Е.А. Достовалова

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц.

Н.П. Несговорова

КОРРЕЛЯЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ СОЛЕЙ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТИТЕЛЬНОСТЬ» НА ЗАСОЛЁННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Засолённые почвы в мире занимают примерно 25% поверхности суши, по Курганской области это соотношение достигает 34,4% от общей площади (Завьялова, 1993), что делает проблему изучения галофитных территорий актуальной.

Цель нашей работы: проследить динамику накопления химических элементов в системе «почва-растительность» на засоленных территориях и выявить между ними корреляционную зависимость.

Исследования проводились рядом с посёлком Искра на территории юго-западной границы озера Горькое Звериноголовского района Курганской области. Для изучения анионного состава были выбраны три участка, в различной степени подверженных засолению. Образцы почвы и растений исследованы на содержание в них сульфатов, хлоридов и гидрокарбонатов.

Наиболее засоленным является участок №1 в 10 метрах от воды, названный нами «соляная пустыня». Содержание сульфатов в почве составляет 2,45%, хлоридов – 0,16%, гидрокарбонатов – 2,2%, в растительности – 0,54%, 0,91%, 0,31% соответственно. Второй участок расположен рядом с опреснённой протокой, в меньшей мере подвержен засолению: содержание сульфатов в почве – 1,65%, хлоридов – 0,1%, гидрокарбонатов – 1,76%, в растениях – 0,46%, 0,51%, 0,53%. Третий участок наиболее удален от озера (примерно 250 м). По анионному составу это самый слабозасоленный участок. Содержание сульфатов в почве – 0,82%, хлоридов – 0,1%, гидрокарбонатов – 0,88%, в растениях – 0,42%, 0,36%, 0,41%.

По содержанию солей выявлено следующее соотношение: сульфаты и гидрокарбонаты накапливаются растениями значительно в меньших количествах, чем в почве, накопление хлоридов в растительности превосходит это значение в почве. Корреляционный анализ показал прямую зависимость между накоплением в почве и растительности сульфатов и гидрокарбонатов, т.е. изменение степени засоления почвы ведёт к поглощению солей растениями в той же направленности. Относительно хлоридов корреляция отрицательная, т.е. изменение соотношения хлоридов в системе «почва-растение» носит обратный характер. Возможно, это связано с высокой растворимостью хлоридов по отношению к другим солям. Хлориды легче проникают в растения и аккумулируются там, а из почвы эти соли вымываются.

Таким образом, в результате проделанной работы была выявлена прямая корреляционная зависимость содержания сульфатов и гидрокарбонатов и обратная по содержанию хлоридов в системе «почва - растения».

Список литературы

1. Завьялова О.Г., Азева Г.Ф., Кокина А.Л. и др. *География Курганской области: Учебное пособие для средней школы.* – Курган: Парус-М, 1993.-160 с.
2. Голубев И.Ф. *Почвоведение с основами геоботаники.* – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1982. - 360 с.
3. *Почвоведение: Учебник для ун-тов: В 2 ч./ Под ред. В.А. Ковды, Б.Г.Розанова. Ч.2. Типы почв, их география и использование.* – М.: Высш. шк., 1988. - 368 с.
4. Рассел Э. *Почвенные условия и рост растений/ Под ред. Н.П.Ремезова; Пер. с англ. Н.М. Спичкина.* – М.: Иностранная литература, 1955. - 623 с.
5. <http://www.agromage.com>

Е.А. Рухлова

Научные руководители: канд. пед. наук, доц.

Н.П. Несговорова, канд. хим. наук, доц. Г.В. Иванцова

ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В РАЗВОДЯЩИХ СЕТЯХ ВОДОБЕСПЕЧЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ Г. КУРГАНА

Основным источником водоснабжения большинства городов и поселков являются открытые водоемы, интенсивно загрязняемые сточными водами предприятий, населенных пунктов, поверхностными стоками. Наряду с ухудшением качества воды в источниках повысились и требования к качеству очищаемой воды. Во многих регионах РФ традиционные технологии водоподготовки часто не дают требуемого эффекта очистки хозяйственно-питьевой воды.

Проблема обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве остается одной из приоритетных и для Курганской области.

Цель исследования: изучить сезонную и пространственную динамику качества питьевой воды в разводящих сетях водоснабжения центральной части города Кургана за период с 2008 по 2009 год.

Участки взятия проб: I – Колонка, ул. Кирова; II – Колонка, ул. Р. Зорге; III – Водопровод, ул. Томина (КГУ); IV – Колонка, ул. Красина; V – Водопровод, ул. Советская; VI – Водопровод, ул. Р. Зорге.

В процессе работы был определен химический состав анализируемых проб воды с использованием органолептических методов (привкус, запах, цветность), потенциометрического метода (рН), колориметрического метода (кремний, нитрат-ионы, железо), гравиметрического метода (сухой остаток), титриметрического метода (жесткость, ХПК).

Результаты исследования количественного анализа питьевой воды

Определяемый компонент, единицы измерения	Пробы воды						ПДК СанПиН 2.1.4. 1074-01
	I – Колонка, ул. Кирова	II – Колонка, ул. Р. Зорге	III – Водопровод, ул. Томина (КГУ)	IV – Колонка, ул. Красина	V – Водопровод, ул. Советская	VI – Водопровод, ул. Р. Зорге	
Привкус, баллы	1	1	1	1	1	1	2
Запах (20С/60С), баллы	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2
Цветность, градусы	7	7	7	7	10	7	20
Нитрат-ионы, мг/л	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	45,0
Водородный показатель, рН	7,21	7,30	6,98	7,15	6,77	6,77	6-9
Кремний, мг/л	3,5	2,5	3	3	3	3	10,0
Железо, мг/л	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
ХПК, мг/л	30	30	30	30	30	30	15-30
Сухой остаток, мг/л	800	800	800	800	800	800	1000
Жесткость, ммоль/л	9	9	9,3	9,2	9,2	9	7,0

В табл. 1 приведены полученные данные химического анализа воды.

По полученным данным видно, что все исследуемые показатели изменяются незначительно в зависимости от точки отбора пробы воды и соответствуют нормативам СанПиН, за исключением жесткости, которая оказалась превышена во всех исследуемых пробах.

Аналогичные исследования были проведены весной (апрель, 2009г.), летом (июль, 2009г.) и осенью (октябрь, 2009г.).

Из сравнения результатов анализа можно сделать выводы:

- исследуемые показатели имеют незначительную динамику в зависимости от точки отбора пробы воды (в пределах ошибки опыта);

- органолептические показатели и ХПК не меняются по сезонам;

- водородный показатель в целом также не имеет значительных изменений, колеблясь в пределах 6-7,7 в течение года;

- зимой выявлено увеличение содержания железа, сухого остатка и наибольшая жесткость воды (9 ммоль/л) по сравнению с остальными сезонами;

- весной несколько увеличивается содержание нитрат-ионов (смыв с/х территорий с тальми водами) и кремния (речной песок), а жесткость воды существенно уменьшается (5,8-6,0 ммоль/л) по сравнению с остальными сезонами;

- осенью выявлено уменьшение содержания нитрат-ионов и железа в отобранных пробах воды;

- по всем изучаемым показателям исследуемая вода соответствует требованиям СанПиН, за исключением показателя жесткости в зимний период.

Таким образом, вода в разводящих сетях водоснабжения центральной части города Кургана соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и является пригодной для питьевого водоснабжения.

Список литературы

1. *Хорошая питьевая вода без секретов и тайн.* - СПб.: Редакционно-издательская фирма «Роза мира», 2003.- 64с.
2. Сидюков В.В. *Вода известная и неизвестная.* – М.: Знание, 1987.-176с.
3. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Таблица 1

**КАФЕДРА «АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ И
АВТОСЕРВИС»**

П.П. Зеленев

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

С.П. Жиров

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СНАБЖЕНИЕМ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

В условиях высокого предложения услуг по ТО и ремонту автомобилей на рынке, превышения в целом их предложения над спросом автовладелец в полной мере реализует свое право выбора, естественно предпочитая те услуги, которые с его точки зрения обладают наилучшим соотношением потребительских качеств и цены в тот или иной момент.

Конкуренция на рынке услуг ТО и ремонта автомобилей заставляет СТОА повышать качественные показатели услуг, ориентируясь на запросы авто владельцев.

Разные группы авто владельцев имеют определенную покупательскую способность и свои требования к соотношению ЦЕНА/КАЧЕСТВО услуги. Таким образом, различные СТОА и индивидуальные предприниматели позиционируются на рынке обслуживая различных сегментов потребителей.

Предпринимателям, занимающимся оказанием услуг по обслуживанию и ремонту автомобилей, продажей запасных частей, необходимо уметь оценить величину спроса на конкретные услуги автосервиса или на запасные части.

Потребность в запасных частях и в большинстве производственных услуг автосервиса зависит от надежности автомобилей, которая может быть оценена количеством отказов по отдельным системам и узлам автомобилей.

Разработанная программа «Учет и контроль системы качества работ по ТО и ремонту автомобилей» позволяет формировать и корректировать систему поставок запасных частей.

Исходными данными для проведения моделирования являются:

- списочный состав автомобилей предприятия;
- пробег автомобилей на начало расчетного периода и пробег на конец расчетного периода;
- наработка до первой замены рассматриваемых деталей;
- среднеквадратичное отклонение случайной величины пробега до замены детали;
- коэффициент полноты восстановления ресурса после замены детали.

Расчетное количество потребности в запасных частях по каждой позиции номенклатурной матрицы необходимо скорректировать с реальным наличием запасных частей по каждой номенклатурной позиции складского хозяйства.

Любая программа для складов имеет базу данных количества хранимых материалов, некоторые программы имеют и данные о страховых запасах материалов, то есть о минимальных запасах, которые должны быть обеспечены на складе всегда. В случае отсутствия та-

ких данных они легко могут быть дополнительно введены в программу.

Представленные алгоритмы позволяют смоделировать микрологические системы снабжения предприятий автомобильного транспорта запчастями и материалами, формировать товарную политику в коммерческой логистике, могут реально применяться при формировании и оформлении заказов на запасные части в условиях работы отделов материально-технического снабжения предприятия в системе управления складскими запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.

А.В. Крохин

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

Н.Н. Рыбин

ВЫБОР ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ИТС ОАО «СТРОЙТРАНСПОРТ» ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Целью ИТС АТП является обеспечение технической готовности ПС в номенклатуре и сроки, требуемые для осуществления перевозочного процесса.

В ИТС можно выделить 3 вида структур (*структуры управления, производственные структуры по выполнению ТО, Д, ТР и вспомогательные структуры*).

Принципы формирования ОПС

Основную роль играют производственные структуры, персонал которых непосредственно выполняет работы по ТО, Д, ТР автомобилей. Под ОПС ИТС понимается упорядоченная совокупность объединений производственных рабочих (бригады, участки), занятых ТО и ТР автомобилей АТП, которым поручены определенные объемы работы и установлена определенная оплата труда.

Каждое производственное подразделение имеет свои средства производства (посты и рабочие места, оснащенные технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом) и управляется бригадой или мастером.

Организационно-производственные структуры могут быть организованы на основе различных принципов. *По техническому принципу.* При использовании технического принципа подразделения создаются под технические процессы ТО, ТР, ЕО и т.д. *По предметному принципу.* При предметном принципе за ОПС закрепляется либо группа автомобилей, либо агрегат или система. *И по смешанному принципу.* Смешанный частично включает в себя 2 предыдущих принципа. В практике работы АТП сложились и применяются 3 метода организации производства. Рассмотрим каждый из них:

- Организация производства ТО и ТР автомобилей в АТП по методу специализированных бригад. Метод специализированных бригад предусматривает формирование производственных подразделений по их технологической специализации, по видам ТО и ТР. Преимущества данного метода организации производства: повышение производительности труда за счет однородности работ, возможности их более высокой специализации и механизации, применение прогрессив-

ных технологических процессов (поточные методы); упрощается контроль и учет за выполнением ТО и ТР, в целом проще управление ИТС (возможность маневрирования людьми). Недостатки: затруднительность анализа причин отказов и выполнения их конкретных виновников; отсутствие персональной ответственности за качество ТО (ТР) и заинтересованности в результатах своего труда; наблюдается рост количества ТР, простоев выше, расход запасных частей. Метод специализированных бригад применим только для АТП средней и большой мощности ($A_c \geq 250 - 350$ авт. и более).

- Организация производства ТО и ТР по методу комплексных бригад. При методе комплексных бригад производственные подразделения формируются по предметному принципу. При данном методе часть автомобилей АТП (например, автоколонны) закрепляется постоянно за какой-то одной комплексной бригадой, которая выполняет по ним ТО-1, ТО-2, ТР (постовые работы (замена агрегатов)). Таких бригад в АТП в зависимости от A_c может быть создано несколько (по числу автоколонн, отрядов). Существенными преимуществами этого метода являются: бригадная ответственность за качество выполнения работ, что упрощает систему управления качеством ТО и ТР в АТП; меньше случаев ТР, меньшие простои автомобилей; возможность организации единой системы оплаты труда водителей автоколонны и ремонтных рабочих комплексной бригады, закрепленной за ними, что значительно повышает эффективность использования автомобилей на перевозках. Недостатки: затруднительность выявления конкретных виновников отказов автомобилей внутри бригады; рассредоточение (распыление) оборудования и материальных средств по бригадам – неэффективное их использование; применение универсального оборудования, ниже производительность труда; меньше возможности применения прогрессивных технологий (поточных линий) из-за уменьшения суточных программ ТО-1, ТО-2, рассредоточение их по комплексным бригадам; усложнения управления и маневрирования производственными мощностями и материальными ресурсами. Метод комплексных бригад в принципе применим для АТП любой мощности (по A_c , ед.). Для крупных предприятий (300 – 500 и более авт.) может создаваться несколько комплексных бригад. В условиях АТП малой мощности (150 – 50 авт. и менее) создается одна бригада.

- Агрегатно-участковый метод организации производства ТО и ТР. В основу агрегатно-участкового метода организации производства ТО и ТР автомобилей в АТП положен предметный принцип. Его сущность состоит в том, что создаются специализированные производственные участки во главе с мастером. Каждый из производственных участков выполняет все работы по всем видам ТО и ТР по одному или нескольким агрегатам (механизмам, системам) по всем автомобилям в АТП. Преимущества при агрегатно-участковом методе организации производства: устанавливается четкая ответственность за качество выполнения работ по ТО и ТР агрегатов и механизмов; возможность четкой системы морального и материального стимулирования труда; высокая специализация работ, выполняемых на участках, возможность применения высокоспециализированного оборудования; как итог - повышение качества ТО и ТР, снижение затрат по зак-

репленному агрегату (системе). Важное значение при внедрении агрегатно-участкового метода имеет наличие неснижаемого оборотного фонда агрегатов и узлов автомобиля. Недостатки: затруднено управление (оперативное) производством, т.к. нет информации о ходе выполнения ремонта по автомобилю в целом; двойное подчинение рабочих на постах ТО-1, ТО-2 (бригадир ТО и мастеру соответствующего участка), что приводит к ослаблению трудовой и технологической дисциплины на постах и линиях ТО-1, ТО-2. Этот метод применим для АТП большой мощности.

О ситуации в ОАО «Стройтранспорт». При переходе к рыночной экономике АТП оказались в сложной ситуации, особенно грузовые. Это характерно и для ОАО «Стройтранспорт». Если провести анализ деятельности работы предприятия с 80-90-х годов и до настоящего времени, то оказывается, что число ПС уменьшилось с 230 автомобилей до 44, т.е. эта цифра сократилась в пять раз. Такое изменение ПС требует изменения всей структуры управления АТП, в том числе ИТС. Учитывая, что ПС 44 единицы, можно рекомендовать для данного АТП организацию производственных подразделений по методу комплексных бригад. Общая структура ИТС для ОАО «Стройтранспорт» должна быть пересмотрена.

В зависимости от мощности АТП разработаны и применяются пять типовых структурных схем ИТС. На 200-300 автомобилей, на 100-150 автомобилей. Для АТП данных мощностей нет начальника производства и диспетчера, их функции выполняет старший мастер производства. *Подготовку производства* ведут отдельные исполнители. До 50 автомобилей. Для АТП данной мощности производственные рабочие совмещают функции по подготовке производства. Отсутствует промежуточный склад, снабжение постов и рабочих мест ведется с основного склада.

М.И. Селиванов

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

Я.А. Борщенко

РАЗРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ НА ОСНОВЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

После введения экологических норм по содержанию вредных веществ в отработавших газах автомобилей автопроизводители были вынуждены пересмотреть систему смесеобразования и зажигания. При помощи карбюратора достичь необходимых показателей токсичности отработавших газов не представлялось возможным. В результате появилась принципиально новая система управления двигателем, объединившая в себе систему зажигания и систему питания двигателя. Микропроцессорная система управления двигателем (МСУД) анализирует состояние двигателя и окружающей среды при помощи датчиков, обрабатывает информацию и подает сигналы на исполнительные механизмы. От состояния МСУД зависят все основные характе-

ристики двигателя: расход топлива, мощность и токсичность выбросов и прочие. Для поддержания МСУД в исправном состоянии требуется диагностирование, которое проводят при помощи автомобильного сканера и мотортестера. Все диагностическое оборудование позволяет снимать параметры работы системы МСУД, но они не имеют возможности в автоматическом режиме произвести определение причины неисправности или постановку диагноза. Встроенная самодиагностика очень часто не может точно отразить неисправность в силу изначальной ограниченности по диагностическим возможностям ЭБУ. Сам диагноз о неисправности выносит оператор, следовательно, точность постановки диагноза и время обслуживания зависит от его квалификации и опыта. Значительно снизить влияние человеческого фактора и повысить точность постановки диагноза возможно за счет комплексного анализа всех диагностических параметров, и чем большее их число мы охватим, тем более точным будет диагностирование.

Все диагностические параметры можно представить в виде выборки уникальных значений, к которой можно применить такие логические функции, как группировка параметров по нескольким признакам; определение принадлежности того или иного диагностического параметра к различным классам (классификация). В качестве классов или групп будут выступать неисправности двигателя и системы управления. В этом случае процесс диагностирования сводится к сбору диагностических параметров и их классификации. В работе над созданием автоматического комплекса постановки диагноза для классификации параметров МСУД использовалась современная математическая модель нейронной сети в аналитической среде Deductor. После обучения искусственной нейронной сети на статистических данных, полученных опытным и аналитическим путем, было произведено тестирование, в котором модуль автоматической постановки диагноза верно определял причину неисправности.

Е.С. Цыганков

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

Я.А. Борщенко

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАСЧЕТА АТП НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ

При проектировании, реконструкции и переоснащении АТП необходимы новые методы, которые позволяют на основе экономических критериев и технических параметров находить оптимальные проектные решения при широком использовании компьютерной техники. Для этого необходимо разработать методику расчета АТП на основе нечеткой логики. В настоящее время в отечественной литературе по данному вопросу опубликовано небольшое количество работ, в которых рассматриваются различные подходы к расчету АТП. В большинстве из них используются эмпирические зависимости, полученные в результате экспериментальных исследований. Однако, как известно, эмпирические зависимости имеют ограниченную область применения и не позволяют получать точные результаты расчета АТП. В то же время, использование методов нечеткой логики позволяет учитывать неопределенность исходных данных и получать более точные результаты расчета АТП. В данной статье рассматривается методика расчета АТП на основе нечеткой логики. В основу методики положены следующие принципы: учет неопределенности исходных данных; использование методов нечеткой логики для обработки неопределенных данных; использование методов нечеткой логики для определения оптимальных параметров АТП.

Суть методики заключается в следующем: исходные данные (коэффициенты, нормативные значения) представляются в виде нечетких чисел. Затем с помощью методов нечеткой логики (методов композиции) определяется нечеткое значение АТП. В результате расчета АТП получается нечеткое число, которое можно интерпретировать как диапазон значений АТП.

го ремонта – произведение поправочных коэффициентов на нормативную трудоемкость

$$t_{TP} = t'_{TP} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5,$$

где t'_{TP} – нормативная удельная трудоемкость ТР, чел.-ч/1000 км,

K_1 – коэффициент, учитывающий категорию условий эксплуатации,

K_2 – коэффициент, учитывающий модификацию подвижного состава,

K_3 – коэффициент, учитывающий природно-климатические условия,

K_4 – коэффициент, учитывающий пробег подвижного состава с момента начала эксплуатации,

K_5 – коэффициент, учитывающий количество технологически совместимых групп подвижного состава.

Коэффициенты K_1, K_2, K_3 не рассматриваем, так как они меняются в узком диапазоне и изменяются дискретно, также определяющие их факторы являются дискретными. Существующая методика расчета АТП оперирует наличием подвижного состава, который изменяется десятками и сотнями единиц. В реальности же предприятия могут отличаться единицами подвижного состава, что не учитывается существующей методикой.

Трудоемкость формируется под воздействием случайных величин двух видов: факт отказа; время на устранение отказа.

Для повышения точности существующей методики необходимо определять значения коэффициентов более точно для конкретных условий. Графики наглядно показывают различный характер и нелинейность изменения коэффициентов. Отсутствие большого объема статистических данных не позволяет реализовать регрессионные модели. В ряде коэффициентов имеют место качественные факторы, например K_4 , с которыми традиционные математические методы не работают. Тем не менее имеется достоверная информация о характере влияния, который может быть описан лингвистически. В результате эти условия позволяют полагать о возможности решения данной задачи методами нечеткой логики.

«Нечеткая логика» возникла как наиболее удобный способ построения систем управления и технологических процессов.

Таким образом, чтобы построить нечеткие системы необходимо проделать ряд операций: процедуру фаззификации значений коэффициентов; задать функции принадлежности; заполнить базу данных с помощью правил; процедуру дефаззификации (получить значения более точного изменения коэффициентов).

Для построения нечеткой системы можно использовать программы MathLab и Fuzzy Tech. В MathLab можно создавать лишь простые системы для определения одного или двух коэффициентов. В Fuzzy Tech имеется возможность построить нечеткую систему для определения ряда факторов, которые в итоге приведут к определению коэффициента трудоемкости.

**КАФЕДРА «ГУСЕНИЧНЫЕ МАШИНЫ,
МАШИНОВЕДЕНИЕ И ДЕТАЛИ МАШИН»**

*А.Б. Велижанская, С.Е. Высыпков, А.А. Логиновских,
И.Н. Лукин, С.В. Сёмкин, О.А. Шапорева*
Научные руководители: канд. техн. наук, доц.
Н.Н. Крохмаль, канд. техн. наук, доц. Л.Н. Тютрина

**ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ
КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГЛАВ
ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА С
ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЕМ**

В наш век компьютерных технологий для обучения студентов используют электронные учебно-методические материалы. Это удобно для изучения теоретического материала, последовательности расчёта и пошагового выполнения графических построений в курсовом проектировании. Для студентов заочной формы обучения, которые не всегда имеют возможность посещать занятия, такой материал может быть дополнением к основной литературе при самостоятельном изучении дисциплин.

Нами завершена работа над электронным учебником, включающим все разделы курсового проектирования по дисциплине «Теория механизмов и машин». В большей мере он предназначен для студентов технических специальностей.

А как освоить техническую дисциплину будущим педагогам и экономистам, которые изучают теорию механизмов и машин в целом, не углублённо?

Мы предлагаем в пакете с электронным учебником использовать видеоприложение. Суть заключается в том, что студенты многих специальностей сталкиваются с проблемой понимания теоретического материала при изучении дисциплин «Теория механизмов и машин», «Прикладная механика», «Основы проектирования и конструирования» и др. Фильм состоит из трех глав и содержит некоторые поверхностные основы учебного материала, связанного с конструктивными особенностями механизмов машин и определением траектории движения звеньев механизмов.

В первой главе рассматриваются плоские рычажные механизмы на примере кривошипно-ползунного механизма. Цилиндрическая зубчатая передача как наиболее распространенная изучается во второй главе.

В каждом разделе сначала представлен клип, в котором показан механизм в движении. Клип длится достаточно долгое время, чтобы в дальнейшем на него можно было наложить звуковое сопровождение. Далее по существующему механизму выполнена модель, сконструированная в мультимедийной программе. В работе использованы программы «Sony Vegas Movie Studio Platinum 9.0b», «Solveig MM AVI Trimmer 1.6», «Womble MPEG Video Wizard DVD 4.0.4.112 (12.31.2008)».

Модель позволяет полностью визуализировать движение каждого из элементов конструкции.

С разработкой комплексного электронного учебника с видеоприложением применительно к развивающемуся в настоящее время дистанционному обучению появляется возможность самостоятельного выполне-

ния курсового проектирования и изучения лекционного материала по дисциплине «Теория механизмов и машин».

С.В. Колмаков
Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.
Г.Ю. Волков

**ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА С ДВУМЯ
СЛОЯМИ САТЕЛЛИТОВ**

В современном машиностроении применяются разнообразные зубчатые механизмы, однако возможности совершенствования приводов за счёт привлечения новых видов передач не до конца использованы. Относительно мало изучена планетарная передача с двумя слоями сателлитов (ППДСС). Особенностью этой передачи является большое количество геометрических условий её существования – условий сборки, которые не могут быть описаны известными уравнениями.

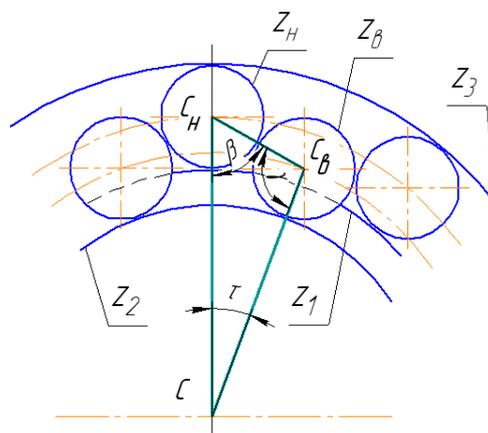


Рис. 1. Планетарная передача с двумя слоями сателлитов: z_H – число зубьев сателлита наружного слоя; z_B – сателлита внутреннего слоя; z_1 – 1-й солнечной шестерни; z_2 – 2-й солнечной шестерни; z_3 – эпицикла

Для нахождения геометрических условий существования ППДСС (рис. 1) можно записать условия сборки трёх замкнутых контуров:

$$\frac{z_3 + z_1}{k} = C_{31}, \tag{1}$$

$$\frac{z_3}{k} + \frac{(z_H \beta - z_B \gamma)}{180} = C_3, \tag{2}$$

$$\frac{z_2}{k} + \frac{(z_H \beta - z_B \gamma)}{180} = C_2, \tag{3}$$

где C_{31} , C_2 и C_3 – целые числа; k – число пар сателлитов; $\tau = 180/k$; β и γ – углы в треугольнике $CC_H C_B$, которые определяются из условия соосности центральных колёс ППДСС.

Вычитая из уравнения (2) уравнение (3), получаем ещё одно условие сборки, связывающее непосредственно числа зубьев z_3 и z_2 соответствующих центральных колёс:

$$\frac{z_3 - z_2}{k} = C_3 - C_2 = C_{23}. \tag{4}$$

Для геометрического расчёта ППДСС уравнения (1),

(2 или 3), (4) условий сборки необходимо решить совместно с уравнениями, соответствующими условиям соосности. Алгоритм этого расчёта реализован в соответствующей программе, составленной в среде MathCad. Эта программа позволяет выполнять инженерные расчёты рассматриваемого вида планетарной передачи.

КАФЕДРА «ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

И.В. Носкова, Е.В. Потемина
Научный руководитель: ст. преп. И.П. Димова

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА
ПРИМЕРЕ MICROSOFT POWER POINT**

Инновационные технологии в образовании основаны на организационных, методических и управленческих нововведениях. Инновационные технологии позволяют студентам и преподавателям:

- 1) эффективно использовать учебно-методическую литературу и материалы;
- 2) усваивать профессиональные знания;
- 3) формировать профессиональное суждение;
- 4) активизировать научно-исследовательскую работу;
- 5) оперативно обновлять учебно-методическую литературу;
- 6) внедрять модульные технологии обучения;
- 7) использовать имитационные технологии обучения;
- 8) расширить возможности контроля знаний студентов.

Внедрение современных инновационных технологий в высших учебных заведениях имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- 1) всестороннее развитие личности студента;
- 2) воспитание критически мыслящего интеллектуала, способного гармонически обустроить свои отношения с социумом и природой;
- 3) развитие творческого мышления за счет углубления содержания и структурированности информации, качественного изменения мотивационного компонента обучения.

Одним из методов, поднимающих лекцию на качественно новый уровень и повышающих эффективность обучения в целом, является конструирование лекций с использованием новых информационных технологий. Среди таких направлений наиболее актуальными являются так называемые электронные презентации. Одним из самых распространенных программных продуктов в области подготовки электронных презентаций является Microsoft Power Point. Данный продукт предоставляет большие возможности в анимации представляемого материала, импорта различных графиков, таблиц, видео- и звуковых материалов.

Среди положительных результатов применения электронных презентаций на лекциях как для студентов, так и для преподавателей можно выделить следующие:

- повышается информативность и эффективность лекционного материала при его изложении из-за того, что у студентов задействованы зрительный и слуховой каналы восприятия;

- увеличивается выразительность, наглядность и зрелищность излагаемого материала;

- подготовка электронных презентаций способствует повышению методического мастерства преподавателя;

- студенты освобождаются от традиционного механического записывания лекций, что создает предпосылки для большего понимания и усвоения материала.

Среди недостатков использования электронных презентаций на лекциях следует особо отметить высокую трудоемкость подготовки для преподавателя данных материалов, так как процесс их создания - это всегда большая, кропотливая и сложная работа.

Дизайн и оформление презентаций оказывает самое непосредственное воздействие на мотивацию обучаемых, скорость восприятия материала, утомляемость и т.д.

Таким образом, применение компьютерных презентаций на лекционных занятиях в высшей школе имеет ряд неоспоримых преимуществ и помогает поднять качество преподавания на новый уровень.

А.О. Курмилев
Научный руководитель: доц. Ю.А. Гусельников

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ
ДТП**

Эксперты - автотехники при исследовании дорожно-транспортного происшествия (ДТП) нередко сталкиваются с отсутствием в материалах дел о ДТП точных характеристик движения транспортных средств (ТС), с некачественно составленными протоколами осмотра мест происшествий и схемами ДТП.

Поэтому многие параметры эксперты берут из специальных таблиц, рекомендованных Российским федеральным центром судебных экспертиз (РФЦСЭ), опираются на личный опыт. Применение усредненных табличных данных в ряде вычислений приводит к тому, что погрешность расчетов накапливается и может в конечном итоге привести к неверному заключению об обстоятельствах ДТП. Кроме таблиц эксперты используют и другие способы получения исходных данных. Например, значения замедления могут выбираться из предписаний специального ГОСТа и данных, полученных в ходе следственных экспериментов (контрольное торможение ТС, контрольно-измерительные приборы и др.). Наибольшее предпочтение отдают следственному эксперименту по определению скорости ТС, но в силу его сложности и недостаточной точности он проводится редко.

Эксперты при исследовании процесса торможения ТС наиболее часто используют табличные значения коэффициента сцепления шин с проезжей частью в зависимости от ее состояния (сухой асфальт, мокрый асфальт и т.д.) для расчета замедления и скорости ТС.

У подобных значений имеются существенные недостатки - они не учитывают реальные дорожные условия, типы, модели и состояние шин.

Устранение этих недостатков возможно при проведении многофакторного научного исследования процесса торможения ТС с различными типами шин в

разных дорожных условиях и составлении соответствующих таблиц с дифференцированными значениями замедлений легковых автомобилей.

Чтобы показать актуальность и практическую значимость подобных исследований, в марте 2010 года преподаватели и студенты кафедры «Организация и безопасность движения» при методической и технической поддержке экспертной организации «ИТЦ Тест-Сервис» провели эксперимент по определению параметров экстренного торможения легковых автомобилей в условиях гололеда. Была использована спутниковая аппаратура VBOX и LabSat компании Racelogic. В ходе эксперимента проводились экстренные торможения трех легковых автомобилей, оснащенных разными типами шин, со скорости 60 км в час. Аппаратурой регистрировалась совокупность различных параметров процесса «разгон-торможение».

Исходная диаграмма одного из заездов автомобилей показана на рис. 1.

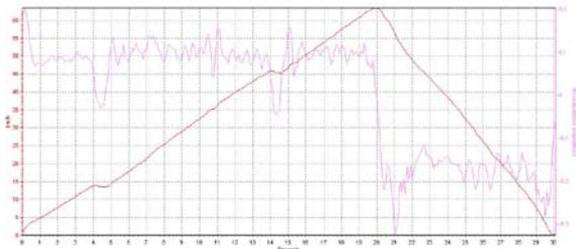


Рис. 1. Диаграмма процесса «разгон - торможение» автомобиля ВАЗ - 2115

Результаты эксперимента показали, что замедления автомобилей, полученные в ходе эксперимента, существенно отличаются от замедлений, рекомендованных РФЦСЭ. Разница значений замедления ТС составила от 19 до 46 процентов (ТС с универсальным протектором на шинах и ТС с зимним протектором шин с шипами соответственно).

Таким образом, применение некорректных устаревших табличных значений замедлений ТС приводит к ошибкам в выводах экспертов, что не позволяет устанавливать достоверную картину ДТП в условиях гололеда и виновных в них лиц.

Е.Н. Столовникова

Научный руководитель: доц. А.С. Баймиструк

РАССМОТРЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ Г. КУРГАНА НА ПОЛНОТУ ИНФОРМАЦИИ

По градостроительному кодексу РФ: «Генеральный план является основным градостроительным документом, определяющим в интересах населения и государства условия формирования среды жизнедеятельности, направления и границы развития территорий городских и сельских поселений, зонирование территорий, развитие транспортной и социальной инфраструктур, градостроительные требования к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию».

Старый генплан был разработан в начале девяностых годов базировался на плановой экономике и центральном финансировании и давно перестал быть актуальным. Поэтому весной 2008 года администрацией г. Кургана был проведен открытый конкурс на разработку нового генерального плана города. Тендер выиграл омский «Град».

Курган по действующей классификации относится к крупным городам, является узлом переплетения железных и автомобильных дорог. Эффективная работа транспорта всегда оказывает большое влияние на условия жизни горожан и работу предприятий.

Из проведенного анализа выявлены следующие недостатки.

В пояснительной записке к генеральному плану отсутствует перечень дорог и улиц магистрального, общегородского и районного значения. В СНиПе 2.07.01-89 года принята классификация, в которой изложен порядок классификации улиц, установлено минимальное число элементов поперечного профиля улицы и их основные размеры.

В генеральном плане не проверены характеристики существующих улиц и дорог, а значит, и не рассмотрено их функциональное назначение.

Также отсутствуют картограммы потоков пассажиров и грузов между основными корреспондирующими точками города и расчеты интенсивности и загрузки существующих улиц и дорог, по которым можно определить соответствие отдельных участков улиц предъявляемым требованиям.

Данным проектом предлагаются решения следующих задач.

Строительство транспортных развязок в разных уровнях на пересечении следующих улиц и дорог:

- ул. Омская - ул. 1 мая (считаем, что роль этой развязки очень велика, так как она втрое сократит потери время проезда от Заозерного до центра);
- автодорога «Байкал» - ул. Омская (автодорога «Байкал»АН-6 является магистральной дорогой федерального значения. От имени Российской Федерации эксплуатацией, ремонтом и строительством этой дороги занимается Федеральное дорожное агентство при Министерстве транспорта РФ, а значит, в рассмотрении генплана города Кургана входить не должна).

Проектом предлагаются такие решения, как

- строительство ул. Бурова-Петрова на участке от ул. Гоголя до ул. Куйбышева;
- строительство пр. Маршала Голикова на участке от ул. Бурова-Петрова до ул. Омской;
- строительство ул. Омской на участке от пересечения с ул. 1 Мая до ул. Мостостроителей.

В генеральном плане города отсутствует развитие пешеходных улиц и велосипедных дорог.

Таким образом, проект без основания не может служить проектом города Кургана.

О.А. Шапорева

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

В.К. Коротовских

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПИЩЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Пищевые массы являются дисперсными системами с многокомпонентными по своему составу веществами животного или растительного происхождения, в их составе, как правило, имеется вода.

Многие пищевые материалы проявляют одновременно упругие и вязкие свойства. Одним из примеров вязкоупругой жидкости является кровь человека, которая в целом представляет собой дисперсию упругих корпускулярных клеток (эритроцитов) в почти ньютоновской жидкости (плазме). Ещё можно привести в качестве примера так называемый эффект Вайсенберга. В то время как чисто вязкая жидкость в результате действия центробежных сил отбрасывается наружу и вверх по стенкам стакана, вязкоупругая жидкость поднимается по валу ротора, преодолевая силу тяжести.

В процессе переработки пищевых материалов происходит их взаимодействие с рабочими органами оборудования. Это взаимодействие оборудования и сырья может быть выражено через возникающие в материалах напряжения и деформации, скорости деформаций материалов. Поэтому появляется необходимость составить математическую модель, которая связывает между собой выходные, входные переменные и внутренние параметры.

Чтобы понять, каким образом происходит развитие деформации во времени при приложении нагрузки к реальному вязкоупругим телам и жидкостям, необходимо сначала рассмотреть поведение простых модельных систем. 1. Гуковское тело (физическая модель – пружина). 2. Идеально ньютоновская жидкость (физическая модель – демпфер). 3. Модель Кельвина-Фойхта (комбинация спирали и демпфера, соединённых параллельно). 4. Модель Максвелла (пружина и демпфер расположены последовательно).

Эти модели слишком просты, чтобы попытаться представить с помощью любой из них поведение реального вязкоупругого материала. Гораздо лучше описывает поведение реального материала модель Бюргерса, которая представляет собой комбинацию моделей Кельвина-Фойхта и Максвелла, соединённых последовательно. Составить для такой модели математическую модель сложно, поэтому пользуются символическим методом. В результате совместного решения модели Максвелла и модели Кельвина-Фойхта символическим методом получили:

$$\tau + \frac{G_1 \eta_2 + \eta_1 G_2 + \eta_1 G_1}{G_1 G_2} \dot{\tau} + \frac{\eta_1 \eta_2}{G_1 G_2} \ddot{\tau} = \eta_1 \dot{\gamma} + \frac{\eta_1 \eta_2}{G_2} \ddot{\gamma},$$

где τ - напряжение; G_1 - модуль мгновенной упругой деформации; G_2 - модуль запаздывающей упругой деформации; η_2 - вязкость материала; η_1 - вязкость упругого последствия; $\dot{\tau}, \dot{\gamma}$ - первая производная

напряжения и деформации соответственно; $\ddot{\tau}, \ddot{\gamma}$ - вторая производная напряжения и деформации соответственно.

На основании модели Бюргерса была разработана программа в MathCAD, которая позволяет построить графики изменения деформаций от времени. Задаются данные для пищевой массы (напряжения, модуль мгновенной упругой деформации, модуль запаздывающей упругой деформации, вязкость материала, вязкость упругого последствия). Принимаем промежуток времени с любым интервалом. Автоматически строится таблица со всеми значениями деформации и график. Можно оставить напряжения неизменными или изменять их. Таким образом, изменяя напряжения, можно найти такое число, при котором вязкоупругое тело будет вести себя практически как упругое. Эта программа проста в использовании, может применяться на лекциях, на производстве пищевых масс.

А.Ю. Шахматов, С.А. Южаков

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.

В.К. Коротовских

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ АЛМАЗНЫХ КРУГОВ НА ОРГАНИЧЕСКИХ СВЯЗКАХ

Значительный резерв повышения производительности и качества шлифования алмазными кругами содержится в их структуре. Структура серийно выпускаемых кругов с рабочим слоем на органических связках определяется объемным соотношением алмазных зерен и связки (связующее и наполнитель). Причем в идеале для каждой операции круг должен иметь определенную оптимальную структуру. В данной работе в качестве критерия оптимизации структуры были приняты главные нормальные напряжения, возникающие в системе «зерно-связка».

Теоретический анализ напряженного состояния системы «зерно-связка» представляет существенные трудности, т. к. при этом используются громоздкие формулы, да и напряженное состояние зависит от очень многих факторов. Чтобы упростить расчет и получить наиболее достоверный результат, учитывая как можно больше факторов, влияющих на систему, был использован программный модуль конечно-элементных расчетов T-Flex Анализ, интегрированный с САД-системой, позволяющий осуществлять различные расчеты на базе созданной модели сборки. Построены две трехмерные параметрические модели. В первой модели использованы два алмазных зерна в виде эллипсоида вращения с площадкой износа, находящиеся на поверхности связки. Во второй модели - три зерна на рабочем слое и четыре внутри связки. Связка представлена в виде упругого полупространства в форме куба. Контакт между фрагментами связка-связка и связка-зерно установлен как «жесткая связь».

Составлена база прочностных свойств материалов исследуемой системы: зерен алмазов и фенолформальдегидного связующего СФП-012А. Для построения эпюры главных напряжений, возникающих на поверхности связки и по ее объему, создана конечно-элементная

тная тетраэдральная сетка из 10 узлов размером 0,03мм. К площадке износа алмазных зерен были приложены окружные усилия.

В первой модели изменялись расстояние между алмазными зёрнами и их величина. Картина распределения напряжений показала, что уже после первых изменений главные напряжения начинают действовать не только у основания зёрна, но и на связку на небольшом расстоянии от него. Если увеличить концентрацию или зернистость, то воздействие напряжений на зерно станет существенно меньше, чем на связку, которая слабо сопротивляется действию сосредоточенных нагрузок на поверхности.

С помощью второй модели получена зависимость главных нормальных напряжений, возникающих в системе «зерно-связка», от концентрации зерен в алмазном круге. Установлено, что при ее увеличении возрастают напряжения на зерна на поверхности рабочего слоя, а внутри связки напряжения меньше.

Сняв предварительные значения с пространственных эпюр, полученных в результате анализа моделей, были построены с помощью программы MathCAD графики зависимости главных напряжений от зернистости и концентрации зерен алмазов.

Таким образом, имея необходимые размеры системы, появляется возможность получить ее общий вид с рассчитанными напряжениями и построить 3D эпюры, полностью отображающие картину напряжений, а не конкретной точки. При этом достигаются более точные результаты, нежели в теоретическом варианте, т.к. возможности пакета T-Flex CAD позволяют легко и быстро перестроить модель, если допущена ошибка или характеристика, которая подвергалась проверке, должна быть изменена.

Используя все необходимые зависимости от рассматриваемых параметров структуры, можно осуществить ее оптимизацию на стадии проектирования для любой конкретной операции. Все это будет способствовать повышению производительности и качества шлифования.

КАФЕДРА «ЭНЕРГЕТИКА И ТЕХНОЛОГИЯ МЕТАЛЛОВ»

Ю.С. Максимовских, В.О. Бессонов
 Научный руководитель: канд. техн. наук, доц.
В.И. Мошкин

РАЗДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ХОЛОСТОГО ХОДА АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Экспериментальное исследование асинхронных двигателей проводится с целью определения параметров схемы замещения. Схема экспериментальной установки для разделения потерь холостого хода асинхронного двигателя (АД) включает кроме испытуемого двигателя (АД) индукционный регулятор для регулирования напряжения статора АД, измерительный комплект для регистрации тока, активной мощности и напряжения статора, тахогенератор для измерения частоты вращения n и машину постоянного тока для затормаживания ротора.

Опыт холостого хода проводится без нагрузки на

валу для нескольких значений напряжения в диапазоне. Измеряются фазные токи I_0 и активная P_0 мощность, подводимая к обмотке статора. По данным опыта строят зависимости $I_0, P_0, \cos \phi_0 = f(U_1)$. Согласно энергетической диаграмме потребляемая на холостом ходу мощность расходуется на покрытие потерь в обмотке статора $P_{эл1}$, потерь в стали $P_{мг}$ и механических потерь $P_{мех}$. Потерями в роторной обмотке можно пренебречь, так как в опыте холостого хода P_0 скольжение весьма мало ($s < 0,001$). Вычитая из потерь холостого хода электрические потери $P_{эл2} = sP_{эм}$, получим сумму потерь в стали и механических потерь:

$$P_{мг} + P_{мех} = P_0 - P_{эл1}$$

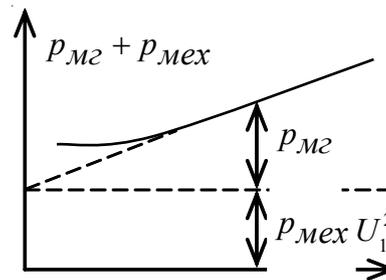


Рис.1

Разделение этих потерь производится путем экстраполяции зависимости $P_{мг} + P_{мех} = f(U_1^2)$ до пересечения с осью ординат (рис. 1). Данный способ разделения потерь основан на том, что потери в стали пропорциональны $P_{мг} \sim B_{\delta}^2 \sim \Phi^2 \sim U^2$, а потери механические $P_{мех}$ не зависят от напряжения U_1 , так как частота вращения ротора во время опыта холостого хода остается практически постоянной. Однако при очень малых значениях напряжения U_1 частота вращения ротора снижается, растут скольжение и потери в обмотке ротора, не учитываемые при разделении потерь. Этим объясняется отклонение зависимости $P_{мг} + P_{мех} = f(U_1^2)$ от прямой в зоне малых напряжений. Его не следует учитывать при экстраполяции. Полученные данные позволяют рассчитать следующие параметры схемы замещения асинхронного двигателя:

$$z_0 = \frac{U_1}{I_{10}}; R_{\mu} = \frac{P_{мг}}{m_1 I_{10}^2}; x_{\sigma 1} + x_{\mu} = \sqrt{z_0^2 - (\delta_{\mu} + R_l)^2}$$

Расчет проводится по данным опыта холостого хода при номинальном напряжении. Сопротивление обмотки статора R_l определяется постоянным током перед опытом холостого хода.

Указанным образом были проведены эксперименты над тремя асинхронными двигателями, находящимися в лаборатории электрических машин кафедры ЭТМ.

Аппроксимация и экстраполяция семи экспериментальных точек зависимости суммарных потерь от напряжения трех двигателей лаборатории электрических машин кафедры ЭТМ позволили определить и разделить искомые потери мощности. Они, например, для двигателя АО-51-4, 4,5 кВт; Y/Д 380/220В; 9,1/15,7А при активном сопротивлении фазы статора 1,0 Ом составили $p_{мех} = 14,9$ Вт, $p_{ст.ном.} = 25,2$ Вт.

*С.А. Дружкова**Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.**Д.Н. Маслюженко*

ФЕНОМЕН САМОЗВАНЦЕВ НА НОРВЕЖСКОМ ПРЕСТОЛЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XI – XII ВВ.

Первым самозванцем в истории Норвегии можно назвать человека по имени Трюггви (ум. ок. 1033 г.), который выдавал себя за сына Олава Трюггвассона. Когда Трюггви «за морем на западе собрал войско», страной правил сын Кнута Могучего Свейн. Само по себе нахождение на норвежском престоле представителя датской династии было следствием комплексного кризиса, который включал в себя следующие аспекты: 1) внутривластный (борьба бондов из знатных родов за власть, сепаратизм крупных северных и восточных областей), 2) внутривластный (отсутствие претендентов на норвежский престол из династии Инглингов), 3) внешнеполитический (завоевание страны Кнудом Могучим). В этой связи появление самозванца было закономерным явлением, кроме того, он мог реально претендовать на поддержку внутри страны как родственников своего «отца», так и «могучих бондов», недовольных датским произволом. Трюггви стал первым, но далеко не последним самозванцем, претендовавшим на норвежский престол, однако причины, спровоцировавшие их появление в XII в., были уже несколько иного плана.

В историографии норвежская история XII в. именуется эпохой смут и гражданских войн, когда неустойчивость монархии проявлялась в то и дело вспыхивавших усобицах между претендентами на престол и окружающими их бондами. Неупорядоченность наследования не являлась подлинной причиной конфликтов, невыработанность процедуры передачи власти сама по себе служит симптомом слабости монархии, в сохранении которой определённая часть знати была заинтересована. Этому времени предшествовала эпоха бастардов, которые получали свою власть от отца. В эпоху бастардов побочное происхождение наследника, как правило, не скрывалось, но и не подчёркивалось. Единжды признав своего сына и каким-либо образом закрепив его права на престо, конунг навсегда снимал вопрос о его происхождении. В эпоху самозванцев стратегия претендентов на престол в этом отношении претерпевает существенное смещение акцентов. Самозванец в Норвегии всячески декларирует и активно эксплуатирует именно незаконность своего происхождения, с обликом самозванца здесь прочно связана маска незаконнорожденного сына.

На протяжении всего XII в. неуклонно накапливались факторы, породившие широкий и сложный социально-политический кризис. Социальный протест крестьян, которые уже не являлись собственниками своих наделов; недовольство бондов; конфликт между старой знатью, возглавляемой лендрманами, и «новыми людьми», которые поднялись на государственной службе; противоречия между разными областями страны, от-

стаивавшими свои традиции и относительную самостоятельность; рост противоположности между городским и сельским населением – все эти конфликты ещё более осложнились борьбой между норвежской монархией и церковью, которая везде в Западной Европе в XII в. добивалась более независимого положения по отношению к светской власти. Появление на этом фоне такого количества претендентов на престол было закономерным явлением.

Первое поколение самозванцев выдавало себя за бастардов Магнуса Голоногого (Харальд Гилли (1130-1136), Сигурд Слембидьякон (ум. 1139 г.)) и требовало у своих братьев доли наследства, т. е. власти и территории. Харальд Гилли отвоевал право считаться конунгом Вестфольда, т. к. определённая часть «могучих бондов» хотела иметь в своих руках послушного конунга-марионетку, а самозванец был для этого самой подходящей фигурой. Сигурд Слембидьякон не добился своей цели. Второе же поколение (Эйстейн (1142-1157), Эйстейн (ум. 1177 г.)) также не сумело получить желанную власть, т. к. не нашло поддержки среди населения.

В заключение следует сказать, что появление самозванцев на норвежском престоле было обусловлено во второй половине XI в. комплексным кризисом, который включал в себя следующие аспекты: внутривластный, внутривластный, внешнеполитический, а в XII в. сопровождалось широкими и сложными социально-политическими разногласиями.

*С.И. Салтеева**Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.**Т.В. Козельчук*

«ОТКРЫТОЕ УВЕЩЕВАНИЕ КО ВСЕМ ХРИСТИАНАМ ВОЗДЕРЖАТЬСЯ ОТ СМУТЫ И МЯТЕЖА»: ЛЮТЕР И РЕФОРМАЦИЯ

События эпохи Реформации и фигура Мартина Лютера на протяжении столетий остается предметом пристального внимания историков, философов, богословов, социологов. Такое внимание не случайно в силу значимости этих событий для истории Европы и мира в целом. Одним из основных источников по истории Реформации являются произведения Мартина Лютера - идеолога этого движения. Не останавливаясь на всем его наследии, мы рассмотрим лишь «Открытое увещевание ко всем христианам воздержаться от смуты и мятежа», которое было написано в 1521 году. В это время перед Германией со всей остротой встал вопрос о социально-экономических преобразованиях: раздробленные германские земли открыто разграблялись папской курией, росло недовольство всех слоёв населения. Поводом к написанию «Открытого увещевания» явилось реформационное движение в Виттенберге. Будучи отвергнутым официальной церковью и являясь фактическим лидером реформационного движения, Лютер находился в очень сложной ситуации: популярность его росла с каждым днем, а вместе с ней росла и ответственность за каждое сказанное и написанное им слово.

В «Открытом увещевании» Лютер, с одной стороны, всячески порицает Папу, правление его называет «антихристовым», говорит о необходимости значитель-

ных реформ, фактически призывая к бунту против католической церкви, а с другой стороны, он говорит о том, что «устраивать мятежи – не Божья забота», что «антихристово правление папы разрушится посредством слова Христа».¹ Лютер называет Папу и папистов лжецами, идолами дьявола, но и мятеж для него – тоже «внушение дьявола, в нем нет ничего разумного, обычно он причиняет больше бед невиновным, чем виновным». С точки зрения Лютера, необходимо смиренно молить Бога выступить против папского правления, а главное – «уверенно продолжая начатое, устно и письменно разоблачать перед людьми мошенничество и ложь папы и папистов. Таким способом можно решить дело лучше, чем сотней мятежей».² Лютер, публикуя свои произведения на немецком языке, еще до конца не осознавал силу доступного печатного слова. Только сейчас мы начинаем понимать разницу между устной (пусть и публичной) проповедью и возможностью манипулирования общественным мнением через общедоступные источники информации. Достаточно сказать, что только сочинение Лютера «К христианскому дворянству немецкой нации» за полгода с момента его опубликования в августе 1520 года выдержало 13 изданий.

«Открытое увещание» показывает, как Лютер представлял себе процесс реформации. Веря в могущество слова Божия, он одновременно открыто выступал против официальной церкви: «Распространяй и помогай распространять Святое Евангелие. Учи, говори, пиши и проповедай, что человеческие законы (т.е. предписания папской Церкви) ничего не значат. Не давай впредь денег на буллы, свечи, колокола, иконы, церкви, а убеждай, что христианская жизнь заключается в вере и любви. И если мы сможем действовать так еще два года, то ты увидишь, что останется от папы, епископа, кардинала, священника, и от всех язв и пресмыкающихся папского правления; они должны исчезнуть, как дым».³ Лютер выступает противником разрешения общественных конфликтов с помощью насильственных средств, но его позиция была уже не в состоянии предотвратить процесс перерастания идейного протеста в более глобальные изменения, отразившиеся во всех сферах жизни христианского мира.

А.И. Чаплыгина

Научный руководитель: ст. преп. И.В. Ежков

«ИЛИАДА» ГОМЕРА: ИСТОРИЧЕСКОЕ И ЛЕГЕНДАРНОЕ

Многие поколения эллинов были воспитаны на поэмах, авторство которых веками приписывалось Гомеру. Сюжет «Илиады» лежит в основе многих великих произведений искусства, эпизоды войны – во всех популярных книгах, посвященных греческой мифологии.

Гомер в Илиаде описывает период Троянской войны, которая датируется современными исследователями примерно серединой XIII века до н.э., а именно 1200-1250 гг. до н.э.

В древности все, написанное Гомером, восприни-

малось как реальное и не требующее доказательств. Такое восприятие поэм изменилось в эпоху классицизма XVII века, когда развивалось отрицательное отношение к поэмам Гомера. Так, в «Илиаде» замечали отсутствие «единого плана», «единого героя», наличие повторов и противоречий. Все это составило существо так называемого «Гомеровского вопроса», в рамках которого научные дискуссии продолжаются до настоящего времени.

До 70-х годов XIX века ученые полностью игнорировали эти легенды и сказания, памятники древнейшей материальной культуры и основанные на них представления самих древних греков об их далеком прошлом. Перелом в этих взглядах произошел в 70-х годах XIX века, когда Генрих Шлиман, внимательно изучив «Илиаду», раскопал Трою. Именно опираясь на археологические данные, Шлиман смог доказать, что в поэмах Гомера присутствуют исторические данные. Таким образом, была доказана подлинность существования города Трои. Но еще был вопрос о подлинности существования Троянской войны, которую также достаточно длительное время считали художественным вымыслом. Тем более, что в поэме описана не полностью Троянская война, а только последние 50 дней последнего десятилетия войны.

До сих пор считается спорным вопрос о возможности применения «Илиада» Гомера в качестве исторического источника. Но если рассматривать «Илиаду» с историко-филологической точки зрения, то в ней можно заметить наслоение нескольких эпох.

Илиада рассказывает о событиях Микенской эпохи. Микенская цивилизация просуществовала до XII в. до н.э. Около 1220 г. до н.э. произошёл поход на Трою, предпринятый ахейцами во главе с микенским царём Агамемноном. Микенская цивилизация исчезла, наступили так называемые «тёмные века», длившиеся до сер. VIII в. до н.э. Именно в этот период, как считает большинство современных исследователей, жил и творил Гомер. Данный период также отражен в «Илиаде».

Именно этим, как считают исследователи – аналитики и неоаналитики, можно объяснить наличие в поэме противоречий. Кроме сюжетных противоречий исследователи отмечают культурно-социальные, религиозно-мифологические, языковые и другие. Так, гомеровские герои молились в храмах, где поклонялись статуям богов в рост (как в классической Греции), а микенское общество не знало ни храмов, ни таких статуй. Зато в микенских дворцах были фрески и ванны. У микенцев имелись перстни и печати, таблички с письменами. Ничего этого не знали гомеровские герои.

Таким образом, предания Гомера иллюстрируют лишь часть проблемы, характеризующей миграционные процессы в Восточно-Средиземноморском бассейне и на Ближнем Востоке, т.к. к этой же проблеме относится нашествие так называемых «народов моря», которое повлекло за собой гибель Хеттской державы и военные походы «народов моря» на прибрежные территории Египта при фараонах конца Нового царства.

¹Лютер. М. Избранные произведения. - СПб., 1997. - С.121.

² Там же. С.126.

³ Там же. С.127.

КАФЕДРА «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»*Г.В. Гостюхин**Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.**Д.Н. Маслюженко*

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГРАФФИТИ В РОССИИ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Граффити как молодёжное течение возникает в конце 60-х - начале 70-х годов XX века в Нью-Йорке. Волна популярности подхватывает это «уличное искусство» и в течение следующих двадцати лет разносит его по миру, привнося местами национальный колорит, а местами нестандартные решения и приёмы. В настоящее время можно говорить о том, что граффити приобрело черты молодёжной субкультуры, зародившейся в рамках хип-хоп движения, в основе которой лежит нанесение на стены и другие поверхности красочных рисунков, исполняемых в определённой стилистике, присущей данной субкультуре.

Граффити приходит в Советский Союз одновременно с модой на брейк-данс в 1985 году. Надо отметить, что хип-хоп волна началась именно с запада Советского Союза - Рига, Калининград. В этих городах начинают появляться первые настенные граффити, где они прижились достаточно быстро. Затем граффити захватывает Ленинград и Москву, но в начале 90-х годов развитие граффити приостанавливается, что связано с распадом СССР.

В середине девяностых в Москве начинается так называемая первая волна развития граффити. Это был период активного сотрудничества с властями города и расцвета отечественного граффити. Вторая волна развития начинается вместе с XXI веком. Продолжают проводиться фестивали, отдельные из которых становятся традиционными, граффити проникает в отдалённые регионы России.

Однако, несмотря на все прилагаемые властями усилия, направленные на проведение фестивалей, они не могут научить основам философии уличных художников, в результате стрит-арт в России остается на уровне вандализма. Без концептуальной нагрузки работа, как и субкультура в целом, теряет свой смысл. Для многих современных российских художников характерны эгоцентризм, излишний пафос и третирирование по отношению к остальным (даже внутри своих собственных команд), что приводит российское уличное искусство в состояние раздробленности. В результате имеем следующую ситуацию: технический уровень художников высок, а вот самобытной окраски не хватает, что связано с незрелостью субкультуры.

Дело в том, что граффити в небольших городах России находится в оппозиции властям и особого развития эта субкультура не получает. Борьба властей приводит к невозможности развития субкультуры. Это порождает работы, которые являются вандализмом, а субкультура не получает должного развития, чтобы принести определённые плоды.

Отсутствие развития приводит к тому, что отсутствует формирование самосознания субкультуры, осознание молодёжью того, что культура граффити является

пришлой. Лишь развитая субкультура ведет к появлению работ, где сквозь призму пришлого стиля станут видны национальные особенности. Примером может являться японское граффити-течение. Работы японских уличных художников носят мифологический характер и многие художники способны делать оригинальные работы: некоторые из них рисуют японских персонажей, иероглифы, перемешанные с веяниями манга и анимэ. Тем самым японское граффити стало носить национальный характер и привлекло внимание своей особой стилистикой и жанровым своеобразием. И не только в Японии есть такое граффити, но и в Германии, Украине, Мексике...

Это говорит о том, что пришлая субкультура может обрести определённые национальные черты, но для этого она должна развиваться и иметь поддержку со стороны властей в виде конкурсов, фестивалей, проводимых на определённые тематики, да и просто обычного сотрудничества, подразумевающего осмысленные действия с обеих сторон. И надо полагать, что это суждение будет справедливым не только относительно граффити, но и относительно других молодёжных культур. Важно осознать, что эта субкультура в состоянии принести свои плоды, поэтому необходимо обратить на её развитие более пристальное внимание.

*Л.В. Мурнаева**Научный руководитель: ст. преп. Е.И. Тишкина*

ПРОЯВЛЕНИЕ АНТИПОВЕДЕНИЯ В ИСКУССТВЕ ПОСТМОДЕРНА

Антиповедение – это форма намеренного и сознательного отклонения от общепринятой или предписываемой нормы поведения, которая содержит направленность на дестабилизацию сложившегося культурно-социального порядка (в предельном случае - на разрушение всей его структуры, т.е. системы норм). Можно назвать несколько характерных черт антиповедения: побудительными причинами выступают причины культурологического (а не патологического) плана; антиповедение театрализовано; пользуется своими «архетипами».

Ж.-Ф. Лиотар называет культуру постмодернизма «монстром», который образуется из переплетений абсолютно различных, но при этом абсолютно равноправных мировоззренческих парадигм. Плюрализм современной культуры позволил антиповедению стать неотъемлемой частью современного искусства.

Постмодерн ломает иерархии, децентрирует системы, то есть производит хаотичность. Постмодерн творит специфический гротеск – абсурдистский. Антимир, который является важной сферой реализации антиповедения, именно в постмодернизме получает наиболее полное отражение – через карнавализацию, заостренность проблем маргинальности, модифицированное юродское поведение, элементы которого присутствуют во многих постмодернистских творениях.

Постмодерн отвергает элитарность и облакает все в игровую форму, так возникают новые персонажи антиповедения. Ключевым в этом ряду становится архетип художника, он теперь не ремесленник, не изобретатель, не голос эпохи, он бунтарь, безумец, алкоголик, самоучка, провинциальный гений и т.п. Так в искусстве

ве формируется система маргинальных территорий, устроенная на основе логики бреда и допускающая возможность парадоксального порядка.

Постмодернистский писатель или художник находится в положении философа: произведение, которое он создает, в принципе не подчиняется заранее установленным правилам, это также помогает антиповедению проникнуть в мир постмодернизма. Отсутствие жестких рамок делает возможным реализацию любых проявлений «я» художника. Он может разрушать собственные произведения, говоря, что в этом их подлинный смысл. Или ходить на четвереньках голым, на поводке и кусать прохожих за ноги (как это делает человек – собака Олег Кулик).

Можно выделить следующие признаки искусства постмодерна: маргинальность, ироничность и театрализованность. Наиболее ярко все эти (характерные для антиповедения) черты нашли отражение в таких явлениях, как флешмоб, хепенинг и эпатаж.

Флешмоб («мгновенная толпа») – вид краткосрочной уличной акции, инициируемой и проводимой, как правило, сетевыми пользователями. Число таких пользователей для участия в одной акции собирается от 100 до 500 человек. Все эти люди заранее обговаривают совершаемое ими действие, а затем в назначенное время совершают его. Главная идея флеш-моба – «абсолютная бессмысленность происходящего с точки зрения окружающих».

Хепенинг – явление, отличающееся массовым участием зрителей, моментами живой импровизации, непосредственности, риска, что исключает строгий сценарий. Хепенинг является воплощением стихии искреннего юмора и абсурда. Это что-то вроде театра, где нет деления на зрителей и актеров, причем это происходит подчас не заметно для самих участников.

Эпатаж – умышленно вызывающее, шокирующее поведение, противоречащее принятым в обществе нравственным, социальным и другим нормам. Примером использования эпатажа в искусстве является Жанна Агузарова.

Антиповедение в себе несет большую ценность для культуры постмодерна. Функции, выполняемые антиповедением, включают внесение в порядок сложившихся общественных отношений элемента хаотизации, стимулирование внутрикультурных процессов постоянного обновления. Таким образом, культура постмодерна ориентирована на антиповедение.

О.П. Менищикова

Научный руководитель: канд. филос. наук, доц.

Г.К. Игнатьева

О ВАЖНОСТИ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Во все времена вопросы образования были актуальны. В настоящее время ведётся работа по усовершенствованию приёмов и методов обучения. Используется опыт западного образования, узкопрофилирующая система знаний. Такой процесс направлен не на получение знаний, не на воспитание благородного гражданина, а на «натаскивание» специалиста в узкой области. Это привело к тому, что образование потеряло свою гуманитарную составляющую, снизился авто-

ритет знаний. Например, сегодня на инженерно-технических специальностях гуманитарные дисциплины служат «декоративным украшением». В учебных планах отводится мало часов на изучение гуманитарных дисциплин, студенты технических специальностей зачастую относятся к ним негативно. В подтверждение того, что гуманитарное знание выполняет более существенную задачу по воспитанию человека, можно привести пример инженерного образования в России до 1917 года. Российские инженерные школы давали широкое специальное образование и хорошую светскую подготовку. В дореволюционной России инженеры составляли часть интеллигенции – носителей высочайших духовных традиций и идеалов. Однако в культуре СССР возобладал узкоспециализированный тип образования. Трагедия Волги, усыхающего Арала, Чернобыля – следствия такого образования. С наступлением информационного века человек не только должен обладать неким объемом знаний, но и постоянно приобретать дополнительные знания. Гуманитарные предметы позволяют закладывать основы широкого мировоззрения. И теперь всё чаще стали обращаться к педагогической науке и практике XIX века как образцу национальной образовательной системы, в которой отражаются прогрессивные идеи воспитания и образования нового человека. Особый интерес представляет Царскоелицейское образование. В педагогической практике это образец классического образования с акцентами на гуманитарное знание. Первый выпуск Лицея (часто его называют пушкинским) считается уникальным по обилию имён, оставивших свой след в истории освободительного движения и в русской культуре. Многих воспитанников знает весь мир: это русский поэт, основатель литературного языка А.С. Пушкин; судья Московского суда, поэт и декабрист И.И. Пущин; государственный деятель, председатель департамента Государственного совета, секретарь Петербургской академии наук М.А. Корф; министр иностранных дел, канцлер А.М. Горчаков. Процесс обучения в Лицее состоял из двух курсов по три года в каждом, включались такие предметы, как грамматическое изучение языков (русского, латинского, немецкого, французского), нравственные науки (Закон Божий, философия и основы логики), математические и физические, исторические науки (история России, зарубежная история, география и хронология), изящные искусства (рисование, чистописание, танцы, фехтование, верховая езда). Из такого разнообразия видно, что обучение формировало всестороннее развитие и мировоззрение учащегося. Наставники способствовали воспитанию в юношах передового общественного сознания, гуманизма, патриотизма, дали возможность получить равное университетскому образованию. Но после восстания декабристов 1825 года классическая система образования была заменена военной подготовкой, и последняя уже не дала таких результатов в воспитании гармонической личности.

Нами накоплен уникальный опыт гуманитарного образования, признанный во всём мире. Россия не должна обновляться по западным идеалам. Необходимо учитывать богатство своей истории, высокую одарённость и интеллектуальный потенциал народа. Особенно это важно сегодня в условиях глобализации, когда каждая страна представляет миру свой бренд. Таковы-

ми брендами мирового значения в России были и остаются образование и культура.

КАФЕДРА «ФИЛОСОФИЯ»

А.В. Никитин

Научный руководитель: д-р филос. наук, проф.

Б.С. Шалютин

**ПОИСК ОСНОВЫ МОРАЛИ: И. КАНТ
И А. ШОПЕНГАУЭР**

Проблемы морали, моральной регуляции поведения традиционно привлекали внимание философов. В истории западной философии большинство мыслителей со времен софистов придерживались рационалистического понимания морали. Согласно этой традиции источником морали и главным регулятором поведения людей признается разум. Одними из самых значимых идей в области рационалистической этики были идеи великого немецкого философа И.Канта (1724-1804). В своем исследовании Кант ставит задачу отыскать основу морали («высший принцип моральности»), посвящая этому отдельную работу – «Основы метафизики нравственности» (1785). Нравственными Кант считает такие поступки, которые совершаются из чувства долга. Ни интересы, ни склонности человека, ни даже его стремление к счастью и совершенству не являются основаниями для признания моральной ценности поступка. Нравственное поведение человека не зависит от влияния на него окружающего мира, он сам принимает решение о своем поведении и в этом отношении он свободен (идея воли, «устанавливающей всеобщие законы»). Поступок из чувства долга – поступок, основанием которого является необходимость подчинения нравственному закону («долг есть необходимость совершения поступка из уважения к закону»), т.е. нравственное поведение подчинено нравственным законам. Этот закон повелевает безусловно, объективно и необходимо, т.е. является значимым для всех без исключения людей и касается не цели (условия) поступка, а убеждения («максимы»), исходя из которого он совершается. Кант дает несколько формулировок такого закона, известного как категорический императив. Вот одна из них: «Поступай только согласно такой максиме, руководствуясь которой ты в то же время можешь пожелать, чтобы она стала всеобщим законом». Источник (основа) нравственного поведения, согласно Канту, не дан нам в эмпирическом мире, он не является свойством природы человека. Принцип морали дан а priori как чистое понятие разума («эти принципы можно найти совершенно а priori, свободными от всего эмпирического просто в чистых понятиях разума и ни в чем другом») и именно он делает возможным нравственное поведение людей.

Иной точки зрения на проблемы морали придерживался А.Шопенгауэр (1788-1860). Опираясь в своих трудах на философию Канта он, будучи иррационалистом, предложил принципиально отличную от кантовской концепцию морали. Свои взгляды на данную проблему он представил в работе «Об основе морали» (1839). В своем исследовании Шопенгауэр анализирует и критикует идеи этики Канта. Критика осуществляется

по следующим направлениям: 1) критика императивной формы кантовской этики, которая из-за своего повелевающего характера, по сути, приравнивается к теологической морали; 2) критика основы морали – самого категорического императива, не имеющего опоры в эмпирическом мире, а следовательно, не способного реально влиять на поведение людей. Выделяя 3 вида («основные пружины») человеческих поступков: 1) эгоизм; 2) злоба; 3) сострадание, моральную ценность Шопенгауэр признает только за последними, т.е. нравственен такой поступок, который совершается ради блага другого человека. Шопенгауэр разделяет принцип («верховное основоположение», «что») и фундамент («основа», «почему») этики и утверждает, что основной проблемой этики был поиск фундамента морали, а ее принцип никогда не вызывал разногласия. Этот принцип можно сформулировать следующим образом: «Никому не вреди, напротив, помогай всем, насколько можешь». Фундамент морали – феномен эмпирический, это процесс сострадания, т.е. участие в страдании другого человека, когда «я совершенно непосредственно желаю его блага... столь же непосредственно, как в других случаях только своего собственного». Это может быть, если «по крайней мере, до некоторой степени упразднилась та полнейшая разница между мною и всяким другим, на которой как раз и основан мой эгоизм». Вопрос же о том, как происходит это отождествление, является вопросом не этики, а метафизики.

Н.В. Пригородова

Научный руководитель: канд. филос. наук, доц.

Н.Г. Юровских

**ФИЛОСОФЫ О ЛЮБВИ
(НА ПРИМЕРЕ РАБОТ Э. ФРОММА И
В. СОЛОВЬЁВА)**

Тема любви занимала людей во все времена. Учёные и творческие люди пытаются понять, что такое любовь: поэты и писатели творят свои лучшие произведения о любви, художники пишут картины о любви, физиологи пытаются найти физиологические аспекты любви, психологи – психологические, а философы – философские. Именно последним посвящена данная работа, в которой мы рассматриваем «Искусство любить» Эриха Фромма и «Смысл любви» Владимира Соловьёва.

Э. Фромм полагает, что любовь – это искусство, которому важно научиться для выживания всего человечества. В.С. Соловьёв считает, что смысл половой любви не в размножении, а в том, чтобы помочь личности в её самосовершенствовании (этого можно достичь через духовное развитие). Главная задача любви по Фромму состоит в том, чтобы научиться отдавать часть себя, по Соловьёву – это единение партнёров с целью превращения в идеальную личность. Эрих Фромм выделяет следующие типы любви: братскую, материнскую, эротическую, любовь к себе и любовь к Богу. Владимир Соловьёв делит любовь на следующие виды: половая, мистическая, материнская, дружба и патриотизм (человеколюбие). Фундаментальным типом любви, по мнению Э. Фромма, является братская лю-

бовь, т.к. она не ограничивается одним объектом. В. Соловьёв сходный тип любви называет дружбой, но считает, что она не ведёт к конкретному предназначению. Русский философ считает фундаментальной любовью половую, т.к. она строится на отношениях между равными. Остальные взаимодействия предполагают неравенство. По мнению Фромма, эротическая любовь жаждет единства и склонна к предпочтению одного человека, при том, что один любит, а другой позволяет себя любить. По части материнской любви оба философа солидарны: они считают, что материнская любовь основана на зависимости ребёнка от матери. Фромм признаёт любовь к себе и не приравнивает её к эгоизму, Соловьёв же искренне уверен в том, что любить себя – значит поддаваться эгоистической природе. Патриотизм по Соловьёву не признаёт равенства, т.к. объект и субъект любви не соизмеримы по количеству. И Фромм, и Соловьёв считают, что мистическая любовь (или любовь к Богу) не в состоянии подорвать человеческий эгоизм, то есть, говоря словами Э. Фромма, не является продуктивной.

По мнению обоих философов, чьи работы были нами проанализированы, любовь даётся людям для того, чтобы преодолеть природный эгоизм и стать полноценной личностью, хотя каждый из них называет свой способ. Оба философа считают, что любовь служит человечеству для самосовершенствования, и важно именно её духовное, а не материальное наполнение. Страсть и близость в любви не являются самоцелью. Главное то, что происходит в сознании и личности человека, а значит, это и есть глубинный смысл любви.

Чтобы узнать, как понимается смысл любви в наши дни, был проведён опрос между страшим поколением (от 40 лет и старше) и их детьми (в возрасте от 18 до 21 года).

Вопросы предлагались следующие: 1. Что Вы понимаете под словом «любовь»? 2. Вы когда-нибудь испытывали это чувство (описать по возможности свои ощущения)? 3. Какое место любовь занимает в Вашей жизни: главенствующее или второстепенное? 4. Каково отношение к проявлениям любви в Ваше время? 5. Как Вы считаете, изменилось ли отношение к этому чувству и его идеалы в настоящее время?

Все опрашиваемые, несмотря на возраст, описывают любовь такими ключевыми понятиями, как «доверие», «взаимопонимание», «помощь», «уважение», то есть определения любви не изменились через поколения. Большинство испытуемых утверждает, что идеалы остались неизменными, что любовь существовала и будет существовать всегда.

В.С. Суткаленко

Научный руководитель: канд. филос. наук, доц.

Т.Н. Романюк

ФИЛОСОФИЯ ИСТОРИИ

Л.Н. ГУМИЛЕВА

Биосферная концепция этногенеза Л.Н. Гумилева – одна из наиболее популярных в современной философии. Она очень ярко и нестандартно объясняет прошлое. Историю человечества Гумилев понимает как историю взаимодействия суперэтносов (групп этносов, возникающих одновременно в одном регионе и проявляющих себя в истории как мозаичная целостность).

Этнос у Гумилева почти тождествен понятию народности. Примеры суперэтносов в истории – византийский, мусульманский, русский и другие. Представители одного суперэтноса всегда враждебно относились к представителям другого. Так, древние греки всегда противопоставляли себя деспотическому Востоку, а в Западной Европе отрицательно относились к русским.

Наиболее важным понятием гумилевской концепции является понятие пассионарности (уровень «биохимической энергии живого вещества», содержащийся в отдельном индивиду или в группе людей, объединенных внутрисистемными связями; как одна из центральных категорий теории этногенеза она означает энергетическое напряжение общественных систем). Человек живет благодаря энергии, получаемой извне. На человека воздействует энергия Космоса, Солнца. Иногда воздействие Солнца на отдельные регионы Земли бывает избыточным, и тогда у людей, подпавших под такое воздействие, происходят микромутации. Они не вызывают внешних изменений, однако их носитель, пассионарий, стремится достигнуть какой-то цели, зачастую иллюзорной и губительной для него самого. Примеры пассионариев в истории многочисленны: Сулла, Мартин Лютер, Жанна д'Арк, Наполеон.

Большинство людей не является пассионариями. Есть также гармоничные особи. Это умные, спокойные и гармонично развитые люди. Однако этнос, состоящий из одних только гармоничных особей, нежизнеспособен, т.к. гармоничные особи нуждаются в пассионариях, которые повели бы их за собой. Другой вид – субпассионарии. Они эгоистичны по своей сути и не стремятся к достижению далеких целей, стремясь удовлетворить сиюминутные желания. Такова была римская чернь, которая желала хлеба и зрелищ, совершенно не интересуясь судьбой Рима.

В результате пассионарного толчка, т.е. момента совершения мутаций, этнос как бы рождается или пробуждается от долгого сна. Это – фаза толчка, который всегда внезапен. Так, почти незаметны были полудикие племена кочевников-бедуинов, которые за относительно короткий промежуток времени создали мировую религию, под знаменем которой покорили практически половину известного мира. Следующей наступает акматическая фаза – расцвет могущества этноса. В этой фазе этнос воинственен, пассионарии ценятся, но наступает пассионарный перегрев, когда пассионариев становится слишком много. В результате они начинают мешать друг другу и бороться между собой. Пример пассионарного перегрева – эпоха крестовых походов в Европе, когда пассионариев отправили спасать Гроб Господень. Это положительно сказалось на Европе, которой таким образом удалось избежать серьезных внутренних потрясений. Затем наступает инерционная фаза, когда в обществе накапливаются богатства, люди наслаждаются покоем, а уровень пассионарности медленно снижается. Главной ценностью в этой фазе является человеческая жизнь, так что количество субпассионариев растет, и к концу этой фазы они составляют уже не скромную прослойку, а большинство и диктуют свои правила. Тогда начинает цениться невежество, беспринципность. Такова фаза обскурации.

Однако космическая энергия непредсказуема, поэтому в любой момент возможен новый толчок, регенерация, и этнос может начать жизнь сначала.

Д.И. Шестаков
Научный руководитель: канд. филос. наук, доц.
М.А. Греков

**КАФЕДРА «ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ И
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

А.С. Сергеев
Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.
В.А. Кислицын

ФИЛОСОФИЯ ЭКОНОМИКИ АРИСТОТЕЛЯ

В современном обществе связь между накоплением денег и экономикой нередко кажется чем-то само собой разумеющимся. Однако мы можем отметить, обратившись к истокам экономической науки, что первоначально экономическая деятельность вовсе не отождествлялась с накоплением денег, а понималась как нечто другое.

Аристотель разграничивает две формы богатства: естественное и противоестественное. К естественному богатству относятся все необходимое для обеспечения жизни. Противоестественным богатством Аристотель считает то, что накапливается сверх разумного потребления.

Аристотель заключает, что первоначальный обмен тем, чем владели люди, был естественным, но с появлением денег и основанной на них торговли, совершенствованием способов получения прибыли деньги (стремление к увеличению их количества) начинают восприниматься как нечто ценное само по себе.

На основании этого Аристотель различает экономику и хрематистику.

Экономика (ведение домашнего хозяйства) – это накопление естественного богатства, то есть такой способ ведения хозяйства, который направлен на умножение и приобретение благ, необходимых для жизни и полезных для дома и государства. В экономике деньги служат посредником в обмене.

Хрематистика (искусство наживать состояние) – это накопление противоестественного богатства, то есть деятельность, где накопление, получение денег является самоцелью, а деньги выступают как богатство, теряя своё качество средства обмена.

Позиция Аристотеля, предпочитающего натуральное хозяйство, может выглядеть устаревшей, мало отвечающей сложности современного мира. Но Аристотель анализирует экономические процессы на основании этики и своего понимания богатства. Такой подход сейчас не менее актуален, чем в то время, когда жил мыслитель.

Аристотель не отрицает необходимости товарно-денежных отношений, но он пытается показать, как осуществляется не всеми осознаваемый переход от естественной хозяйственной деятельности человека, необходимой для жизни в обществе, к порочному стремлению к обогащению.

ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ БУМАЖНОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТОВ

Документооборот представляет собой движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения, отправления, сдачи в архив. Условно можно выделить четыре основных вида документооборота: бумажный; бумажный с использованием автономных ПК; смешанный; безбумажный.

Бумажный документооборот подразумевает, что все этапы документ проходит в бумажной форме. Бумажный документооборот с использованием автономных персональных компьютеров предполагает использование компьютерной техники лишь для подготовки и регистрации документов. Передача, согласование и утверждение документов здесь осуществляются в бумажном виде. В смешанном документообороте компьютеры используются для подготовки, передачи и хранения документов, однако юридическую силу документ имеет только в бумажном виде. Безбумажный (электронный) документооборот означает, что все операции с документами производятся в электронном виде. Юридическая сила документа обеспечивается за счет использования электронно-цифровой подписи. Сегодня в России можно встретить все виды документооборота, описанные выше.

Преимущества бумажного документооборота: отсутствие необходимости обучения персонала и приобретения специального программного и аппаратного обеспечения. *Недостатки бумажного документооборота:* низкая скорость документооборота; низкая производительность труда; большая вероятность утери документов в процессе оборота; сложность восстановления поврежденных или утерянных документов; большие финансовые затраты на закупку бумаги; сокращение полезных площадей помещениями архивов, предназначенных для хранения бумажных документов; большие временные затраты на поиск документов в бумажном архиве; низкие показатели сохранности бумажных документов в должном качественном состоянии; отсутствие в бумажном архиве возможности гибкого управления правами доступа к документам.

Преимущества электронного документооборота: высокая скорость документооборота; простота корректировки и обработки документов; высокая сохранность документов; эффективная коллективная работа над документами; высокий уровень прозрачности оборота и контроля; автоматизация рабочего места; уменьшение ошибок типа «человеческий фактор»; уменьшение материальных издержек на расходные материалы; улучшение взаимодействия между департаментами и отделами внутри организации; сокращение потребности в дополнительном персонале при увеличении объемов документооборота; снижение расходов на хранение

документов; сокращение потери документов; отсутствие необходимости многократного копирования и размножения; сокращение времени на поиск и обработку документов; оперативный доступ к актуальной управленческой информации; мониторинг загруженности сотрудников; повышение эффективности системы разграничения доступа к документам; возможность помещать в документе не только текст, но и мультимедийные данные. *Недостатки электронного документооборота:* необходимость наличия специализированного программного и аппаратного обеспечения; затраты на внедрение и обслуживание; необходимость обучения персонала; отсутствие четкой нормативно-правовой регламентации ведения электронного документооборота.

Проблемы реализации внедрения систем электронного документооборота: консерватизм персонала, низкая образованность, нежелание обучаться и переобучаться; боязнь прозрачности собственной деятельности для руководства; фактор директора «советского типа» – нежелание непосредственно работать с компьютером, просматривать и редактировать документы; необходимость обеспечения юридической силы документов; необходимость взаимодействовать с внешним «бумажным» миром.

Е.Е. Алексеева

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.

В.В. Пестерев

ВХОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ НА ЭТАПЕ РЕГИСТРАЦИИ

По отношению к аппарату управления различают потоки поступающих, отправляемых и внутренних документов. Документопоток входящих документов составляют: 1) документы вышестоящих организаций, органов власти (от них идут руководящие документы, различные предписания, приказы и т.п.); 2) документы подведомственных организаций, присылающих отчетно-учетную документацию и различного рода запросы; 3) документы организаций-смежников и прочих организаций, обменивающихся информацией для решения вопросов, требующих совместных действий; 4) жалобы и заявления граждан.

В процессе движения входящих документов выполняются следующие операции: 1) прием входящих документов; 2) первоначальная (экспедиционная) обработка; 3) предварительное рассмотрение и распределение; 4) регистрация; 5) рассмотрение документов руководством; 6) исполнение резолюций; 7) отправление.

Все поступающие в организацию документы независимо от способа поступления передаются конкретному должностному лицу службы делопроизводства для регистрации. Однако прежде чем зарегистрировать документ, необходимо его предварительно рассмотреть. Главная цель предварительного рассмотрения документа – установить подразделение или должностное лицо, которому необходимо отправить документ на рассмотрение. Как правило, предварительное рассмотрение осуществляют секретари-референты, ведущие канцелярией, секретариатами, общими отделами, помощники руководителей. Только после этой

процедуры документы направляются на регистрацию.

На всех регистрируемых документах в правом нижнем углу первой его страницы проставляется регистрационный штамп, включающий наименование организации, регистрационный номер (по порядку номеров, начиная с календарного года) и дату поступления документа.

Результаты рассмотрения документов руководителями отправляются ответственным исполнителям в резолюциях. Резолюция руководителя на документе должна быть отражена в регистрационных карточках. С обязательной отметкой в регистрационной карточке до недавнего времени осуществлялись и все перемещения документа между структурными подразделениями и исполнителями. Карточная регистрация всех категорий документов осуществлялась по единой форме. Бланки карточек, как правило, изготавливались типографским способом на плотной бумаге А5 или А6. Количество регистрационных карточек на документ обычно составляло 2-3 экземпляра. Один помещался в срокую картотеку, другой – в информационно-справочную, третий мог быть передан исполнителю вместе с документом.

Применение карточек для регистрации в свое время повысило оперативность поиска документа и одновременно сократило трудоемкость процесса регистрации по сравнению с журнальной формой. Однако компьютеризация делопроизводственных процессов сегодня позволила заменить ручную карточную форму регистрации документа на современную автоматизированную.

Компьютерная регистрация документов позволила: 1) внести значительно больше сведений о документах, учитывающих специфику организации; 2) организовать децентрализованную (на рабочих местах) регистрацию документов непосредственно в структурных подразделениях с объединением сведений о документах в единой базе данных организации; 3) организовать на основе базы данных информационно-справочную работу; 4) организовать эффективный контроль за исполнением документов.

Регистрация документов с применением компьютерных технологий обеспечивает сбор и хранение необходимых данных обо всех документах, циркулирующих в организации, позволяет внедрить автоматизированный контроль исполнения документов, подготовить их внутреннюю опись, дать любую справку о состоянии движения документов.

Е.С. Важенина

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц. В.М. Щур

ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО ФАКУЛЬТЕТА И ДЕКАНАТА ВУЗА

Прежде чем рассматривать делопроизводство (документооборот) факультета высшего учебного заведения, необходимо дать определение понятию «документооборот».

Документооборот – это движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки. Документооборот факультета образуют следующие виды докумен-

тов: приказы, указания, служебные записки, служебные письма, акты, объяснительные записки, протоколы, характеристики, трудовые договоры (трудоустройство) и т.п.

К подразделениям, осуществляющим делопроизводство факультета, относятся:

– деканат: готовит приказы по студентам, по организационным вопросам, издает распоряжения по факультету, получает приказы из отдела кадров по личному составу, а также приказы, указания и распоряжения ректора университета, ведет и хранит личные карточки студентов, регистрирует документы, подготавливает протоколы стипендиальной комиссии и т.п.;

– кафедры: получают документы, ведут документы по оперативным делам кафедры.

После зачисления абитуриента в число студентов вуза работниками деканата на имя данного студента готовится студенческий билет и зачетная книжка, заверенные подписью ректора и гербовой печатью.

Приказы по личному составу составляются на основании заявления студента с визами. На документах, прилагаемых к приказу, декан ставит свою резолюцию.

После получения приказа из ректората деканат регистрирует приказ в книге регистрации приказов, вносит изменения в соответствии с приказом в книгу движения контингента, в карточки студентов, в базу данных (сеть).

При переходе студентов в другие вузы (или при параллельном обучении студента в другом вузе) готовится академическая справка, в которой указываются перечень дисциплин, пройденных студентом за время обучения, а также оценки по ним. Справка печатается на бланке государственного образца, подлежащего строгому учету.

Каждый семестр в университете проводится аттестация студентов, которая проходит в несколько этапов: первый – промежуточная аттестация, второй – экзаменационная сессия. Студенты, не аттестованные по какой-либо из дисциплин, пишут объяснительную записку на имя декана факультета. Для проведения зачета или экзамена преподавателям выдаются экзаменационные ведомости, в которых проставляются результаты сдачи дисциплины. Если студент получает неудовлетворительную оценку, ему в деканате выписывают экзаменационный лист для повторной сдачи экзамена или зачета. При повторной сдаче экзамена (зачета) созывается комиссия преподавателей. Проведение данной процедуры фиксируется соответствующим протоколом.

В конце учебного года происходят защиты дипломных работ. В деканате готовят книги протоколов, руководящие документы для комиссии и приложения к дипломам.

Неотъемлемой частью делопроизводства является хранение документов. Учебные карточки студентов, студенческие билеты, зачетные книжки после обработки сдаются в архив. Для всех типов документов, организующих документооборот факультета, существуют папки, в которые они подшиваются и хранятся.

Е.В. Вяткина

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.

В.В. Пестерев

К ПРОБЛЕМЕ ГЕНЕЗИСА СУДЕБНОГО ПОЕДИНКА В ДРЕВНЕЙ РУСИ

В истории судебной системы многих государств мы можем найти следы ордалий: испытание водой, мечом, железом. Одним из видов Божьего суда являлся судебный поединок – способ разрешения судебных споров, доказательства своей правоты, при котором исход дела решало единоборство сторон: победитель боя провозглашался выигравшим тяжбу.

На Руси судебный поединок был известен под названием «поле». Свое имя институт получил по месту проведения поединка – специально отведенной территории, именовавшейся «полем». «Прошу поля» – вот, пожалуй, главные слова, которые нужны были для назначения поединка. Любая из сторон в ходе судебного процесса, для того чтобы доказать истинность своих слов, предлагала выйти на «поле», чтобы своими руками и своим телом доказать правду. Считалось, что Бог видит на чьей стороне правда, и если кто-либо из спорщиков отказывался выйти на «поле», то тем самым он подвергал свои слова сомнению, и дело решалось в пользу противоположной стороны.

Наиболее ранними источниками о русском судебном поединке, дошедшими до нас, являются упоминания арабских авторов X века Ибн Русте и Ал-Мукаддаси: «Когда царь их (русов. – Е.В.) решает дело между двумя тяжущимися и оба они недовольны решением, то царь говорит: решайте дело мечами вашими! и чей меч острее, тот и выигрывает». Первым сохранившимся отечественным источником, упоминающим поединок, является договор смоленского князя Мстислава Давыдовича с Ригию и Готским берегом (1229 г.). В этом договоре судебный поединок именуется «полем», под каким названием он и прижился на Руси. Одна из статей договора гласила следующее: «Русину не звати Латина на поле биться у Руской земли, а Латину не звати Русина на поле биться у Ризе и на Готском березе».

Упоминания арабов о поединке относятся к началу X века, договор Мстислава с Готским берегом датируется 1229 годом. Возникает закономерный вопрос о причинах столь внушительного хронологического разрыва между этими упоминаниями и о судьбе русского судебного поединка в течение этих трех сотен лет. Приведем несколько возможных объяснений.

Самым простым вариантом разрешения проблемы является объяснение отсутствия упоминаний о поединках плохой сохранностью источников (в частности, актового материала). Серьезным доводом против этой версии может служить факт отсутствия сведений о поединках в русских правовых кодексах XI-XIII вв. («Русская правда», церковные уставы).

Также можно предположить, что судебный поединок – скандинавский ритуал, который и был описан арабами в X веке. На тот момент русы – это скандинавы, еще не подвергшиеся полной культурной ассимиляции славянами. После полной их славянизации в течение X века судебный поединок исчезает вместе с дру-

гими элементами скандинавской культуры. В последующем поединок вновь проникает на Русь, будучи перенятым у западных славян или германцев. Контрдоводом к этой версии является маловероятность утверждения данного ритуала на Руси в столь позднее время (XII-XIII вв.) и в условиях господства здесь христианской идеологии.

Третью версию озвучил еще в I половине XIX века историк К.Ф. Калайдович, считавший, что в источниках XI-XII веков (в частности, в «Русской правде») все же есть упоминания о судебном поединке. Однако его интерпретации источников представляются слишком натянутыми, а то и вовсе некорректными. «Особое мнение» К.Ф. Калайдовича так и осталось без последователей.

Можно констатировать, что на сегодняшний день ни одна из версий решения проблемы русского судебного поединка не выдерживает серьезной критической проверки. К сожалению, данная проблематика в современной науке практически не разрабатывается, поэтому поставленные нами вопросы останутся открытыми и требуют дальнейшего исследования.

О.В. Лобова

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.

В.В. Пестерев

СКАНДИНАВСКИЙ ЭЛЕМЕНТ В ХРИСТИАНИЗАЦИИ РУСИ (IX-X ВВ.)

Судьбы Руси и Скандинавии издавна были тесно связаны в историческом, политическом и торговом отношении. Безотносительно к спорам о степени влияния скандинавов на генезис русской государственности вполне можно утверждать, что влияние это было существенным. Прослеживается оно и в постепенном приобщении Руси к христианской цивилизации.

Первым звеном этого длительного процесса можно с определенной долей осторожности считать полуполюгандный факт разорения росами византийской Амастриды примерно в начале 30-х гг. IX века. Согласно легенде, изложенной в «Житии св. Георгия Амастридского», росы, пораженные чудесами у гроба св. Георгия, почтили христианского бога, отпустили пленников и удалились от города. Некоторыми современными учеными (К. Цукерман) посольство росов (в Германии, через территорию которой послы возвращались домой, в них опознали «свеонов», т.е. шведов) в Константинополь в 838 году, известное из Бертинских анналов, интерпретируется как последующий мирный договор.

Следующий этап связан с событиями, последовавшими после одного из самых масштабных нападений росов на Константинополь летом 860 года. Отечественная летописная традиция (ПВЛ), ошибочно относящая этот поход к 866 году, приписывает его варягам из окружения Рюрика – Аскольду и Диру. Современная историография, склонная к критическому пересмотру ранней летописной хронологии, приписывает этот поход Русскому каганату – полиэтничному государственному образованию IX века с ведущей ролью скандинавов – первому этапу в развитии русской государственности. Согласно источникам через несколько лет после этого похода росы обратились с просьбой о принятии

святого крещения, что и было исполнено. Это первое («Фотиево» или «Аскольдово») крещение Руси не оставило в отечественной исторической традиции никаких следов, что связывается исследователями (К. Цукерман) с падением Русского каганата в 870-е гг. и новым возрождением русской государственности лишь с рубежа X века («держава Рюриковичей»). Как бы то ни было, скандинавское участие в первом крещении Руси прослеживается весьма отчетливо.

Держава Рюриковичей изначально была языческой. Первые признаки проникновения христианства на ее территорию датируются летописью сороковыми годами X века (в годы княжения Игоря). В это время в Киеве была уже христианская церковь св. Ильи, поскольку, по словам летописца, в Киеве «мнози бо беша варязи христиани». В дружине самого князя Игоря было, по видимому, значительное количество христиан. В договоре 944 года с Византией зафиксировано, что русские воины, придерживающиеся религии своих предков, подтвердили свои мирные намерения, поклявшись на оружии именем Перуна, а воины-христиане в верности своему слову поклялись церковью святого Ильи-пророка в Киеве.

Последний по хронологии этап христианизации Руси связан с периодом правления князя Владимира I Святославича. «Повесть временных лет» под 983 г. сообщает, что князь Владимир, возвратившись из успешного похода против ятвягов, обещал принести человеческую жертву языческим богам. Жребий пал на Иоанна, сына варяга-христианина Феодора, которые и были убиты язычниками, став, по сути, первыми русскими святыми. Еще один сюжет о скандинавском «следе» в крещении Владимира Святославича дошел до нас в составе «Саги об Олаве Трюггвасоне». Как повествуется в саге, после принятия крещения в Византии Олав возвращается на Русь с епископом и убеждает князя Владимира и княгиню принять святое крещение. Этот сюжет, не имеющий никаких подтверждений в отечественных источниках, кажется данью чисто литературному образу Олава Трюггвасона – подвижника и крестителя северной оконечности обитаемого мира.

Таким образом, участие скандинавского элемента в длительном и многоэтапном процессе христианизации Руси представляется очевидным и довольно ощутимым. С другой стороны, окончательный исторический выбор Русью восточного христианства кажется вполне самостоятельным и напрямую не зависящим от предшествующих актов религиозного выбора, в которых участвовали скандинавы.

В.С. Суткаленко

Научный руководитель: канд. ист. наук, доц.

В.В. Пестерев

К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ТЕРМИНОВ «ОБЕЛЬ» И «ОБЕЛЬНЫЙ ХОЛОП» В «РУССКОЙ ПРАВДЕ»

Проблема социальной сущности отдельных категорий древнерусского населения активно разрабатывалась отечественными учеными как в дореволюционный, так и в советский период. Но, несмотря на обширную историографию вопроса, в этой области остается

множество нерешенных проблем, в том числе и тех, которые в научной литературе принято считать в принципе решенными. Одной из них, по нашему мнению, является проблема трактовки терминов «обель» и «обельный холоп» как неких «полных холопов» или «полных рабов». В данном случае мы покажем уязвимые места этой, ставшей уже общепринятой, трактовки и попытаемся обосновать возможность альтернативного объяснения.

Основным источником по данной проблеме является текст пространной редакции «Русской правды» (XII в.), относительно подробно рассматривающий интересующую нас категорию. Однако многие исследователи при изучении этого вопроса прибегали также к источникам значительно более позднего периода (XIV-XV вв.), что представляется нам некорректным, так как содержание тех или иных социальных терминов могло со временем меняться.

Свою аргументацию начнем с того, что словосочетание «обельный холоп» (если «обельный» значит «полный») звучит несколько странно, так как термин «холоп», означающий, по сути, раба, в каком-либо уточнении не нуждается. Из двадцати семи раз, когда в «Русской правде» говорится о холопе, лишь в пяти случаях законодатель уточняет этот термин определением «обельный» или заменяет словом «обель». Это говорит о том, что законодатель выделял «обельных холопов» в особую категорию.

В историографии утвердилось представление об обельных холопах как рабах, не имевших возможности освобождения, что и делало их «полными», «круглыми». Однако в «Русской правде» называются лишь три пути попадания в обельное холопство: самопродажа, женитьба на рабыне без договора и поступление в ключники или тиуны без договора. При этом непонятно, почему законодатель не упоминает о таких путях попадания в полное рабство, как купля-продажа раба и рождение в рабстве. Кроме того, становятся совершенно непонятными мотивы сохранения вечной зависимости в случае исчезновения оснований для попадания в обельные холопы (самовыкуп из рабства; смерть жены-рабыни или развод с ней; прекращение исполнения обязанностей тиуна или ключника).

Таким образом, отождествление определений «обельный» и «полный» рождает немало вопросов. Тем не менее давняя историографическая традиция, близко связывавшая эти два понятия, сделала такое отождествление крайне устойчивым. Еще в середине XIX века в журнале «Москвитянин» (1851, №6) в разделе лингвистических замечаний указывалось, что термин «обельный» следует выводить не от литовского «obelnas» («полный»), а от славянского слова «объло» («круг»), происходящего в свою очередь от предлога «объ» (в древних формах – «объ» или даже «оби») с семантическим значением «круглый», «полный». Отсюда данное замечание перекочевало в труды историков, в том числе и в «Материалы для словаря древнерусского языка по письменным памятникам» И.И. Срезневского, что окончательно закрепило эту трактовку.

По нашему мнению, указанные трудности могут быть разрешены следующей гипотезой. До сих пор неизвестна исходная форма слова «обельный». Списки «Русской правды» дают широкий разброс вариантов буквы в корне слова: «ер» (ь), «ерь» (ь), «иже» (и),

«есть» (е), а также «ять» (ѣ). В последнем случае термин «обельный» мог происходить от «обѣлиться». По Срезневскому это значило «стать чистым, белым», а по Далю «обѣлить крестьян» означало делать их свободными, слагать с них повинности. В этой связи «обельный холоп» – это холоп, способный после исчезновения оснований для причисления его к обельным холопам (были перечислены нами выше) стать «белым», т.е. свободным.

СОДЕРЖАНИЕ

ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ, ВАЛЕОЛОГИИ И СПОРТА

Кафедра «Коррекционная педагогика»

Миронова Н.В.

ОСОБЕННОСТИ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ 3

Кувалдина Л.И.

СОСТОЯНИЕ ЗВУКОСЛОГОВОЙ СТРУКТУРЫ СЛОВА У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПСЕВДОБУЛЬБАРНОЙ ДИЗАРТРИЕЙ 3

Маликова А.В.

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА 4

Харченко Я.М.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ РАЗВИТИЯ ПЕРЦЕПТИВНО-ВЕРБАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗПР 5

Евсеева Е.А.

ФОРМИРОВАНИЕ ИГРОВЫХ НАВЫКОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ 5

Кузнецова Е.Н.

ОСОБЕННОСТИ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОРГАНИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ 6

Кафедра «Анатомия и физиология человека»

Мотовилов С.А.

ВЛИЯНИЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО СТРЕССА НА ПОКАЗАТЕЛИ ПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ АМИЛАЗЫ 7

Казначеев В.Л.

ИССЛЕДОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БОРЦОВ-САМБИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ИГРОВОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ 7

Добрыдин А.А.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКА 8

Кафедра «Теоретические основы физического воспитания и адаптивная физическая культура»

Дурова Д.В.

РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ АВТОРСКОЙ КАРТЫ КОМПЛЕКСНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СРЕДЕ МЕТОДИСТОВ 9

Суетина М.А.

ИННОВАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ 9

Ермакова Е.А.

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ГИБКОСТИ У ДЕВОЧЕК 7-9 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ 10

Кафедра «Общая и социальная психология»

Барышева А.И.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ СКЛОННОСТИ К СТРЕССУ У СТУДЕНТОВ КУРГАНСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, ОСВАИВАЮЩИХ РАБОЧИЕ ПРОФЕССИИ 11

Тябутова Е.С.

ОСОБЕННОСТИ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО СОЦИОНОМИЧЕСКОМУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЯМ 11

Кувалдина И.В.

ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ С АЛЬТРУИСТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ 12

Кафедра «Психология развития и возрастная психология»

Шнейдер Т.С.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ОТНОШЕНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СОТРУДНИКОВ ОМОНА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ 13

Жукова Ю.В.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 14

Селиванова М.В.

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СОВЕТСКОЙ И СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬЕ 15

<i>Кафедра «Спортивные дисциплины»</i>	
Хлызова С.П.	
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН В БЕГЕ НА 100 МЕТРОВ С БАРЬЕРАМИ	16
Толмачев А.С.	
РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БАСКЕТБОЛОМ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ИГРОВОГО АМПЛУА	16
Меркулова Я.А.	
ФОРМИРОВАНИЕ У ШКОЛЬНИКОВ ИНТЕРЕСА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ (НА ПРИМЕРЕ БАСКЕТБОЛА	17
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	
<i>Кафедра «Организация работы с молодежью»</i>	
Кравченко Т.В.	
СИСТЕМА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С СЕЛЬСКОЙ МОЛОДЕЖЬЮ	18
Мезенцева М.А.	
МОДЕЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ МОУ «СОШ №24» ГОРОДА КУРГАНА	18
Назаров А.С.	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОЛОДЕЖНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА	19
<i>Кафедра «Педагогика»</i>	
Бесага В.С.	
КОНФЛИКТЫ В МОЛОДОЙ СЕМЬЕ	19
Пахарукова А.В.	
КРИЗИС СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ	20
Стенникова Т.В.	
МОББИНГОВАЯ СИТУАЦИЯ В ШКОЛЕ КАК ОБЪЕКТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА	20
<i>Кафедра «Профессиональное обучение, технология и дизайн»</i>	
Андреева Е.И.	
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦВЕТА В ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	21
Миргасимов А.Д.	
МОДУЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ГРАФИЧЕСКОМ РЕДАКТОРЕ PRO-100	21
Отдельнова Н.С.	
ФЭН-ШУЙ КАК СРЕДСТВО ГАРМОНИЗАЦИИ ЖИЛОГО ИНТЕРЬЕРА XXI ВЕКА	22
ЮРИДИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	
<i>Кафедра «Социология и социальная работа»</i>	
Жилякова Е.В.	
АРМИЯ КАК КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ	23
Кокшарова М.Г.	
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ ИНВАЛИДАМИ В КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ	23
Лобанов И.А.	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ РОДИТЕЛЕЙ, ВОСПИТЫВАЮЩИХ РЕБЕНКА-ИНВАЛИДА	24
Метлева Е.В.	
ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ГОССЛУЖАЩИХ КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ХАРАКТЕР ИХ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	25
Попова М.В.	
ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ: ТЕОРЕТИКО-ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	26
Кабаева Е.А.	
ФАКТОРЫ, ДЕТЕРМИНИРУЮЩИЕ НАСИЛИЕ В ЖЕНСКОЙ МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ	26
<i>Кафедра «Теория и история государства и права»</i>	
Зернов А.С.	
ПРОГРАММА ВЫВОДА ГОСУДАРСТВА ИЗ КРИЗИСА: Н. МАКИАВЕЛЛИ И Б. МУССОЛИНИ	27
Ревтских С.О.	
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ СДЕРЖЕК И ПРОТИВОВЕСОВ В ТЕОРИИ ДЕМОКРАТИЧЕСКИ-РЕСПУБЛИКАНСКОГО КОНСТИТУЦИОНАЛИЗМА	28

<i>Кафедра «Гражданско-правовые дисциплины»</i>	
Едомских Ю.И.	
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ КОМПЕНСАЦИИ МОРАЛЬНОГО ВРЕДА: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ	28
<i>Кафедра «Государственное право»</i>	
Низовцева Е.Р.	
ПРИНЦИП МНОГОПАРТИЙНОСТИ И ЕГО РЕАЛИЗАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	29
Селиверстов Н.В.	
К ВОПРОСУ О ВЫДЕЛЕНИИ СОСТАВА КОНТРАБАНДЫ НАРКОТИКОВ В САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ СТАТЬЮ УК РФ	29
Едомских Ю.И.	
ПРОБЛЕМА ПОЛИГРАФА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ	30
Меньщиков И.Д.	
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЛИЧНОСТИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ КОРРЕКТНОСТЬ: КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	31
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	
<i>Кафедра «Инноватика и менеджмент качества»</i>	
Басальгина Н.В.	
АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ТПУ «ЗАПСИБНЕФТЕАВТОМАТИКА»	32
Ларионов Д.С.	
СОСТАВЛЕНИЕ РЕЕСТРА ПРОЦЕССОВ И РАЗРАБОТКА СХЕМЫ ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ООО «КОНЦЕПТ 45»	32
Алексеева О.Ю.	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АРМАТУРЫ	33
<i>Кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»</i>	
Брежневская Ю.С.	
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «КУРГАНХИММАШ»	34
Попов Д.В., Волков А.С.	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЖАРНОЙ СИТУАЦИИ В АДМИНИСТРАТИВНОМ ЗДАНИИ	34
Достовалова Е.И.	
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ, ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН	35
Лукьянова А.С.	
ОЦЕНКА И ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	35
Попов Д.В.	
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СВЕТОВОЙ СРЕДЫ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ С ПЭВМ	36
Сучилова А.С.	
РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «КУРГАН АВТОРЕМОНТ»	37
<i>Кафедра «Автоматизация производственных процессов»</i>	
Камкин И.П.	
ИЗУЧЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРШИН ЗЕРЕН ПО ПОВЕРХНОСТИ АБРАЗИВНОГО ИНСТРУМЕНТА	37
Бузов М.С.	
ПРОЕКТ ЭЛЕМЕНТОВ САПР ЗАТВОРОВ ОБРАТНЫХ ПОВОРОТНЫХ	38
<i>Кафедра «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты»</i>	
Архипов А.В., Бирюков В.А., Ветлугин В.В.	
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ	40
Сметанин И.А.	
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ РАСЧЕТЕ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ	40
Степанов С.О., Гнедчик В.С.	
ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА»	41
Степанов С.О., Гнедчик В.С.	
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ТОЧНОСТИ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС	42
Фомин И.Ю., Пережегин В.В.	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСП ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ	42

<i>Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»</i>	
Белоногов А.С.	
ОХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ С GSM-ПЕЙДЖЕРОМ	43
Паюков А.И.	
РАЗГРАНИЧЕНИЕ ПРАВ ДОСТУПА В ОПЕРАЦИОННОЙ СРЕДЕ WINDOWS НА ОСНОВЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИЦА	44
<i>Кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»</i>	
Пономаренко В.В.	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПУТЕЙ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ	44
Стенников Д.Н.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ ИММУННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ СПАМА	45
Нагибин Д.В.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИНОМИАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧАХ ИДЕНТИФИКАЦИИ	45
Бусыгин В.Ю.	
ЭМУЛЯТОР НЕЙРОННОЙ СЕТИ	46
Курков А.О.	
РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА КАФЕДРЫ ВУЗА	46
Лепеха А.П.	
АСУ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	47
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	
<i>Кафедра «Анализ, бухгалтер и аудит»</i>	
Воротынцева Т.В.	
РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	48
Смирных И.В.	
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ, НАХОДЯЩЕЙСЯ В СТАДИИ БАНКРОТСТВА	48
Юдина М.С.	
ГАРМОНИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	49
<i>Кафедра «Менеджмент»</i>	
Горшкова Л.О., Тилюшина С.С.	
БИЗНЕС-ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ	50
<i>Кафедра «Финансы и кредит»</i>	
Селюк Н.А.	
ПЕРСПЕКТИВЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ИХ ИНТЕГРАЦИИ	50
Губарева Е.А., Колчин А.А.	
УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	51
Данин С.С.	
ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ РОССИИ	52
<i>Кафедра «Экономика и маркетинг»</i>	
Марфицына А.А.	
МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ДОРОЖНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	52
Ярцева А.И.	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	53
<i>Кафедра «Экономическая теория и моделирование экономических процессов»</i>	
Грязнова А.В.	
СИТУАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ...	54
Захарова И.В.	
ПРОБЛЕМЫ БЕЗРАБОТИЦЫ И ЗАНЯТОСТИ В УСЛОВИЯХ РЕЦЕССИИ	54
<i>Кафедра «Таможенное дело и коммерция»</i>	
Букина Е.П., Пшеничникова Т.А.	
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И ИХ МЕСТО НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ ...	55
Капелюх А.Ю.	
ТАМОЖЕННЫЙ КОДЕКС ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА РОССИИ, КАЗАХСТАНА И БЕЛОРУССИИ КАК ОСНОВА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА	55

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Информационные технологии и методики преподавания информатики»

Андреевская Л.С.

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ИНФОРМАТИКА» ОСНОВАМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СРЕДЕ DELPHI	57
Степанов А.В. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ-ТРЕНАЖЕРА «ПОСТРОИТЕЛЬ БЛОК-СХЕМ»	57
Кулинич Н.А. СЕТИ ПЕТРИ	58

Кафедра «Информатика»

Ленева А.О., Чиненова А.С.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	59
Коробкова Е.А., Притчина М.Ю. ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ, ЯЗЫКИ, НАПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	59
Рогова М.И. СОЗДАНИЕ ВИДЕОКЛИПА	60
Черепанова А.Е. МЕТОДЫ ПРЯМОГО ПОИСКА МИНИМУМА ФУНКЦИИ МНОГИХ ПЕРЕМЕННЫХ	61

Кафедра «Алгебра, геометрия и методики преподавания математики»

Бунькова В.С.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ПЛОЩАДИ ПЛОСКИХ ФИГУР»	61
--	----

Марфицина А.А.

ЭКСПОНЕНТЫ НЕОТРИЦАТЕЛЬНЫХ МАТРИЦ	62
---	----

Сарычева Н.П.

РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ НЕРАВЕНСТВ»	63
--	----

Иваненко Т.В.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ «ДВИЖЕНИЕ НА ПЛОСКОСТИ»	63
--	----

Петрова А.В.

УЗЛЫ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ	64
--------------------------------	----

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Немецкая филология»

Захарова С.Н.

КОНЦЕПТ «UMWELTSCHUTZ» И ЕГО РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ В ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ	65
--	----

Смирнова Е.Э.

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ СЕМЬИ В НЕМЕЦКОЯЗЫЧНОЙ И РУССКОЯЗЫЧНОЙ КАРТИНЕ МИРА	65
--	----

Кафедра «Английская филология»

Сажеева А.С.

СИМВОЛ «БАБОЧКА» В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ XX ВЕКА	66
--	----

Юровских А.А.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ РОК-АЛЬБОМ КАК ОСОБЫЙ ТИП МЕГАТЕКСТА	67
---	----

Исакова Ю.А.

СЕМАНТИКА ЛЕКСЕМЫ «HOUR» В РОМАНЕ В. ВУЛЬФ «МИССИС ДЭЛЛОУЭЙ»	67
--	----

Кафедра «Французская филология»

Григорьева А.В.

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕСТВОВАТЕЛЬНОГО СТИЛЯ ФРАНЦУЗСКОЙ НАРОДНОЙ СКАЗКИ	68
--	----

Вишнева Т.В.

ЭВОЛЮЦИЯ И ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОМАНОВ О ГРААЛЕ И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В ПРОИЗВЕДЕНИИ ЖАКА БУЛАНЖЕ «LE ROMAN DE MERLIN»	69
---	----

Николаева М.Л.

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕ С КОМПОНЕНТАМИ «MÈRE/МАТЬ» «PÈRE/ОТЕЦ» ВО ФРАНЦУЗСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ	69
--	----

Кафедра «История литературы и фольклора»

Мильченко Т.С.

ЭТИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ ЗАУРАЛЬЦЕВ (НА ПРИМЕРЕ ЖИТЕЛЕЙ СЕЛА СКОБЛИНА)	70
---	----

Орлова Д.С.

МЕТАСЮЖЕТ СУДЬБЫ АВТОБИОГРАФИЧЕСКОГО ГЕРОЯ В ЭПИЧЕСКОМ, ЛИРИЧЕСКОМ И АВТОБИОГРАФИЧЕСКОМ ВОПЛОЩЕНИИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ВАРЛАМА ШАЛАМОВА	70
--	----

Кафедра «Иностранные языки гуманитарных специальностей»

Снежков Н.Б.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭВФЕМИЗМОВ В НЕМЕЦКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ 71

Боголюбов А.Н.

ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО СОСТАВА СТАРОАНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПРИМЕРЕ
«АНГЛО-САКСОНСКОЙ ХРОНИКИ» 71

Меньщиков И.Д.

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ КАК
РАЗНОВИДНОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ 72

Кафедра «Русский язык»

Лосева А.В.

СВЕРХСЛОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ С КОМПОНЕНТАМИ «СВЕТ» И «ТЬМА» В ПОЭЗИИ И. БРОДСКОГО
НА ПРИМЕРЕ ПОЭТИЧЕСКОГО СБОРНИКА «ОСТАНОВКА В ПУСТЫНЕ» 73

Никитченко Д.Э.

ЯЗЫКОВЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ИДЕАЛЬНОГО ГЕРОЯ (НА ПРИМЕРЕ МАТЕРИАЛОВ
ПОЛИТИЧЕСКОЙ АГИТАЦИИ И ДЕТСКИХ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ) 73

Ратушная Е.И.

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ СОБАКА/DOG В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ 74

Кафедра «Общее языкознание»

Теньковских Я.В.

ЯЗЫКОВОЕ ВЫРАЖЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОНЦЕПТОВ СОВРЕМЕННОЙ РОК-ПОЭЗИИ 74

Волкова Н.В.

ИЗ ИСТОРИИ НАЗВАНИЙ ПИЦЦЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ 75

Савоськина Е.В.

СИНТАКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ СТИЛИЗАЦИИ В МОНОПЬЕСЕ Е. ГРИШКОВЦА
«КАК Я СЪЕЛ СОБАКУ» 76

Кафедра «Журналистика и массовые коммуникации»

Павлюкевич А.В.

СОВРЕМЕННАЯ «ГОНЗО-ЖУРНАЛИСТИКА» 76

Демина А.А.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРАКТИВА В СОВРЕМЕННОМ ПЕЧАТНОМ ИЗДАНИИ
(НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГАЗЕТЫ «ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ СЕГОДНЯ») 77

Сивизьянова А.О.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК КАК ТИП ИЗДАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ГАЗЕТЫ
«НОВЫЙ МИР» КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ) 78

Кафедра «Иностранные языки технических специальностей»

Алексеева И.В.

НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ ВО ФРАНЦИИ 78

Комиссаров А.Н.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В США 79

Костко С.Б.

ОЛИМПИАДА В ВАНКУВЕРЕ: ПОСЛЕДСТВИЯ И ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 80

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Кафедра «Зоология и биоэкология»

Южакова О.Ю.

ФАУНА И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ТЛЕЙ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ 81

Кафедра «Ботаника и генетика»

Бабушкина О.Н., Оглуздина О.А.

ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТУДЕНТОК К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 81

Чучалина А.А.

МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ ИЛЕЦКО-ИКОВСКОГО БОРА КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ 82

Тынкачёва Р.М.

ВИДОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОПЛЕНОК В РАНАХ ПАЦИЕНТОВ С ОТКРЫТОЙ ТРАВМОЙ 83

Верховых К.Я.

МИКРОФЛОРА ГИПЕРСОЛЕННОГО ОЗЕРА МЕДВЕЖЬЕ ПЕТУХОВСКОГО РАЙОНА
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ 84

Брагина С.А. СЕМЕЙСТВО Alliaceae (ЛУКОВЫЕ) ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ	84
<i>Кафедра «Физическая и прикладная химия»</i>	
Абзаева А.А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕТИЛФОСФОНОВОЙ КИСЛОТЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦАХ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ	85
Затеева В.А. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИАГРАММЫ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ $\text{NaCl}-\text{BeCl}_2$	85
Узрюмова С.А. ИССЛЕДОВАНИЕ АМИНОАЦИЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ КАЛЬЦИЯ	86
<i>Кафедра «География и природопользование»</i>	
Артюшкина И.В. ТОПОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	87
Богданова Д.А. ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО САЙТА «КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ЗАУРАЛЬЯ»	88
Белов Д.Г., Головина В.В. СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОЙИНДУСТРИИ В РЕГИОНАХ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	88
<i>Кафедра «Общая физика»</i>	
Трофимов А.А. НАНОЧАСТИЦЫ – СТРУКТУРА И ПРИМЕНЕНИЕ	89
<i>Кафедра «Теоретическая и экспериментальная физика, компьютерные методы физики»</i>	
Егоров Н.В. ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ ТВЕРДЫХ СЛОИСТЫХ КРИСТАЛЛОВ	89
Кипер Д.Н. ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕКУНДОМЕР ДЛЯ ОПЫТОВ ПО МЕХАНИКЕ	90
Подкорытов П.М. АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОМПОЗИЦИОННОГО УЧЕБНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО МЕХАНИКЕ	90
<i>Предметная комиссия по экологии</i>	
Достовалова Е.А. КОРРЕЛЯЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ СОЛЕЙ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТИТЕЛЬНОСТЬ» НА ЗАСОЛЁННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	91
Рухлова Е.А. ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В РАЗВОДЯЩИХ СЕТЯХ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ Г.КУРГАНА	92
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ	
<i>Кафедра «Автомобильный транспорт и автосервис»</i>	
Зеленов П.П. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СНАБЖЕНИЕМ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА	93
Крохин А.В. ВЫБОР ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ИТС ОАО «СТРОЙТРАНСПОРТ» ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	93
Селиванов М.И. РАЗРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ НА ОСНОВЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	94
Цыганков Е.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАСЧЕТА АТП НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ	95
<i>Кафедра «Гусеничные машины, машиноведение и детали машин»</i>	
Велижанская А.Б., Высыпков С.Е., Логиновских А.А., Лукин И.Н., Сёмкин С.В., Шапорева О.А. ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГЛАВ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА С ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЕМ	96
Колмаков С.В. ПЛАНЕТАРНАЯ ПЕРЕДАЧА С ДВУМЯ СЛОЯМИ САТЕЛЛИТОВ	96

<i>Кафедра «Организация и безопасность движения»</i>	
Носкова И.В., Потемина Е.В.	
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ MICROSOFT POWER POINT	97
Курмилев А.О.	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ДТП	97
Столовникова Е.Н.	
РАССМОТРЕНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ Г. КУРГАНА НА ПОЛНОТУ ИНФОРМАЦИИ	98
 <i>Кафедра «Теоретическая механика и сопротивление материалов»</i>	
Шапорева О.А.	
МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ПИЩЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ	99
Шахматов А.Ю., Южаков С.А.	
ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ АЛМАЗНЫХ КРУГОВ НА ОРГАНИЧЕСКИХ СВЯЗКАХ	99
 <i>Кафедра «Энергетика и технология металлов»</i>	
Максимовских Ю.С., Бессонов В.О.	
РАЗДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ХОЛОСТОГО ХОДА АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ	100
 ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ	
<i>Кафедра «Всемирная история и историография»</i>	
Дружкова С.А.	
ФЕНОМЕН САМОЗВАНЦЕВ НА НОРВЕЖСКОМ ПРЕСТОЛЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XI – XII ВВ	101
Салтеева С.И.	
«ОТКРЫТОЕ УВЕЩЕВАНИЕ КО ВСЕМ ХРИСТИАНАМ ВОЗДЕРЖАТЬСЯ ОТ СМУТЫ И МЯТЕЖА»: ЛЮТЕР И РЕФОРМАЦИЯ	101
Чаплыгина А.И.	
«ИЛИАДА» ГОМЕРА: ИСТОРИЧЕСКОЕ И ЛЕГЕНДАРНОЕ	102
 <i>Кафедра «Культурология»</i>	
Гостюхин Г.В.	
ВОЗНИКНОВЕНИЕ ГРАФИТИ В РОССИИ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	103
Мурнаева Л.В.	
ПРОЯВЛЕНИЕ АНТИПОВЕДЕНИЯ В ИСКУССТВЕ ПОСТМОДЕРНА	103
Меницкова О.П.	
О ВАЖНОСТИ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	104
 <i>Кафедра «Философия»</i>	
Никитин А.В.	
ПОИСК ОСНОВЫ МОРАЛИ: И. КАНТ И А. ШОПЕНГАУЭР	105
Пригородова Н.В.	
ФИЛОСОФЫ О ЛЮБВИ (НА ПРИМЕРЕ РАБОТ Э. ФРОММА И В. СОЛОВЬЁВА)	105
Суткаленко В.С.	
ФИЛОСОФИЯ ИСТОРИИ Л.Н. ГУМИЛЕВА	106
Шестаков Д.И.	
ФИЛОСОФИЯ ЭКОНОМИКИ АРИСТОТЕЛЯ	107
 <i>Кафедра «Отечественная история и документоведение»</i>	
Сергеенко А.С.	
ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЯ БУМАЖНОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТОВ	107
Алексеева Е.Е.	
ВХОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ НА ЭТАПЕ РЕГИСТРАЦИИ	108
Важенина Е.С.	
ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО ФАКУЛЬТЕТА И ДЕКАНАТА ВУЗА	108
Вяткина Е.В.	
К ПРОБЛЕМЕ ГЕНЕЗИСА СУДЕБНОГО ПОЕДИНКА В ДРЕВНЕЙ РУСИ	109
Лобова О.В.	
СКАНДИНАВСКИЙ ЭЛЕМЕНТ В ХРИСТИАНИЗАЦИИ РУСИ (IX-X ВВ.)	110
Суткаленко В.С.	
К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ТЕРМИНОВ «ОБЕЛЬ» И «ОБЕЛЬНЫЙ ХОЛОП» В «РУССКОЙ ПРАВДЕ»	110

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

СБОРНИК

**ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ
КУРГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ВЫПУСК XI

Редактор: Н.Л. Попова

Подписано к печати
Печать трафаретная
Заказ №

Формат 60*84 1/8
Усл. печ. л. 15,00
Тираж 1000 экз.

Бумага тип. №1
Уч.-изд. л. 15,00
Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25
Курганский государственный университет