

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОСИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
(СГУГиТ)

LXV

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

3–8 апреля 2017 года

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

Новосибирск
СГУГиТ
2017

УДК 378
С26

Ответственный за выпуск: кандидат технических наук, доцент,
председатель совета по НИРС СГУГиТ *Т. Ю. Бугакова*

С26 LXV региональная студенческая научная конференция СГУГиТ,
3–8 апреля 2017 г. [Текст] : сб. докладов. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. –
368 с.
ISBN 978-5-906948-41-0

Сборник содержит доклады, которые были представлены на LXV региональной студенческой научной конференции СГУГиТ и рекомендованы к опубликованию по результатам работы секций. Сборник публикуется ежегодно с 2007 г.

Печатается по решению редакционно-издательского совета СГУГиТ

Тексты докладов публикуются в авторской редакции

УДК 378

ISBN 978-5-906948-41-0

© СГУГиТ, 2017

Уважаемые читатели!

С 3 по 8 апреля 2017 г. в Сибирском государственном университете геосистем и технологий прошла ежегодная **LXV региональная студенческая научная конференция**.

Конференция проводилась в рамках **V Фестиваля науки учащейся молодежи «Мир науки и творчества»**, который проходит в СГУГиТ ежегодно. Статус конференции – региональный, открытый.

В работе приняли участие студенты и учащиеся из 25 образовательных учреждений:

- Сибирский государственный университет геосистем и технологий (СГУГиТ);
- Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС);
- Новосибирский государственный технический университет (НГТУ);
- Новосибирский государственный медицинский университет (НГМУ);
- Новосибирский государственный педагогический университет (НГПУ);
- Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (НГАСУ, Сибстрин);
- Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС;
- Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (СибГУТИ);
- Новосибирский государственный университет экономики и управления (НГУЭУ, НИИХ);
- Сибирский государственный университет водного транспорта (СГУВТ);
- Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева национальной гвардии Российской Федерации (НВИ войск национальной гвардии);
- Новосибирский колледж автосервиса и дорожного хозяйства (НКАиДХ);
- Новосибирский областной колледж культуры и искусств (НОККиИ);
- Ордынский аграрный колледж;
- Новосибирский технологический колледж питания (НТКП);
- Новосибирский техникум геодезии и картографии (НТГиК);
- Новосибирский профессионально-педагогический колледж;
- Технический лицей при СГУГиТ;
- Гимназия № 14 «Университетская»;
- Новосибирская классическая гимназия № 17;
- СОШ № 4 с углубленным изучением предметов гуманитарного цикла – образовательный центр;
- Новосибирский авиационный технический колледж имени Б. С. Галушца (НАТК);
- Новосибирский промышленно-энергетический колледж (НПЭК);
- Новосибирский химико-технологический колледж им. Д. И. Менделеева;
- Коченевская средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя Советского Союза Н. Ф. Аргунова.

В докладах были представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований.

В рамках конференции работало 30 секций, из них 6 – гуманитарных наук, 19 секций – естественно-технического направления и 5 – технического направления, а также круглые столы, деловые игры и мастер-классы.

Всего по результатам конференции к публикации представлено 227 научных работ студентов, в том числе 16 – на иностранном языке.

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ СТРАХОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В условиях нестабильной экономической ситуации наиболее остро ощущаются непредвиденные расходы, потому необходимо грамотно и своевременно минимизировать риски, связанные с подобными затратами. При этом нельзя не учитывать фактор неопределенности и возможности наступления непредвиденных неблагоприятных событий, ведь мы не можем знать наверняка, что произойдет завтра. Любой собственник недвижимости, будь то физическое или юридическое лицо, стремится обезопасить имущество от возможных повреждений, вызванных стихийным бедствием, процессами техногенного характера или же действиями других лиц, и многие решают воспользоваться услугами страхования. При этом и страховщик, и страхователь заинтересованы в определении действительной стоимости объекта страхования, что влияет на размер страховой суммы и возмещения ущерба, в случае его возникновения, то есть в профессиональной оценке объекта, что и обуславливает актуальность данной тематики.

Цель исследования состоит в рассмотрении особенностей оценки недвижимости для целей страхования на сегодняшний день.

В числе вытекающих задач:

- анализ сложившейся ситуации на страховом рынке;
- рассмотрение особенностей определения страховой стоимости недвижимого имущества;
- выявление проблем оценки недвижимости для целей страхования.

Под влиянием неблагоприятных экономических факторов, таких как, инфляция, рост цен, падение курса рубля, снижается активность и финансовые возможности потребителей страховых услуг, что очень сильно сдерживает рост страхового рынка в целом.

Ипотечное кредитование в кризисных условиях также снижается, сокращая и объем ипотечного страхования.

Теперь потребители, стремясь снизить расходы, ориентируются на более выгодные условия и качественный сервис.

По прогнозам, все-таки, отрасль страхования останется в плюсе по итогам года, исходя из предыдущего опыта в том числе, хотя число компаний продолжит сокращаться, данная тенденция поспособствует тому, что на рынке останутся только самые устойчивые и сильные игроки. По оценкам Всероссийского союза страховщиков, рост рынка сможет составить не более 5%, его лидерами станут страхование жизни, имущества физических лиц, а ряд сегментов будет стагнировать.

На текущий момент оценочная деятельность в нашей стране находится на стадии развития и жестко не регламентируется законом, методики оценки объектов не унифицированы. В частности, при оценке недвижимости для целей страхования, имеют место невысокое качество оценки и сознательное искажение результатов оценки, о чем свидетельствуют возникающие судебные разбирательства в этой сфере. Страховые компании стремятся провести оценку быстро и точно, при этом свести к минимуму затраты на ее проведение, не всегда осуществляя ее самостоятельно, а обращаясь также к независимым оценочным организациям, второй способ считается более надежным для собственников имущества. Чаще всего определяется именно рыночная стоимость объекта страхования, так как она наиболее полно учитывает текущий износ, но могут возникнуть сложности при оценке оригинальных и дорогостоящих строений по специальным проектам или имеющих специфичное расположение. Спорным вопросом остается включение стоимости земельного участка, на котором возведены здания или сооружения в страховую стоимость.

Могут возникать сложности в процессе оценки также при сборе сведений об объектах собственности и сделках с ними, требуется систематизирование, стандартизирование и упорядочивание такой информации в виде официальных баз, дальнейшее использование которых будет возможно для получения обоснованных данных и послужит информационной основой для оценки стоимости недвижимости.

В заключении, можно подчеркнуть, что оценку для целей страхования должен выполнять именно профессиональный оценщик, определенная им страховая стоимость должна быть обоснованной и соответствовать действительной рыночной стоимости, а договоры страхования должны четко отражать объект страхования, который может включать в том числе и земельный участок, объем покрытия убытков, а также отражение рисков в договоре страхования должно быть наиболее конкретным для каждой предусмотренной ситуации.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Е. И. Лобанова
© И. И. Бархатова, 2017*

УДК 004.021

Е. Н. Яхонтова, Д. О. Батадеев
СГУГиТ, Новосибирск

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ОБЪЕКТА МЕТОДОМ «БЛИЖАЙШЕГО СОСЕДА»

Объекты постоянно подвергаются воздействиям окружающей среды. Неравномерные движения вызывают напряжение внутри объекта, и как следствие деформацию. Деформация объекта может привести к катастрофическим по-

следствиям. Поэтому важно уметь определять и предсказывать развитие деформационных процессов.

Целью работы является апробация алгоритма «ближайших соседей» для определения дифференциальной деформации техногенного объекта.

Для достижения цели, необходимо решить следующие задачи:

- определить недеформируемые части объекта и найти ее границы;
- визуально представить границы структурных частей.

Неравномерное воздействие внешних факторов на объект влечет за собой неравномерное движение структурных частей объекта, в результате чего возникает деформация. Контроль объектов осуществляется по координатам контрольных точек с координатами X_i, Y_i, Z_i . По этим данным можно в полной мере определить наличие деформационного процесса. Показателем наличия деформационного процесса является движение контрольных точек в пространстве и времени, причем в случае деформации контрольные точки имеют разную скорость и разное направление движения в пространстве.

В данной работе представлен способ определения структурных частей объекта, который позволяет выделить группы контрольных точек, имеющих движение в одном направлении с равной скоростью. Эти группы определяют структурную недеформируемую часть объекта. Границы между структурными недеформируемыми частями будут определять зоны деформации.

Суть метода ближайших соседей заключается в следующем. Требуется провести классификацию заданного множества контрольных точек с координатами X_i, Y_i, Z_i . Расстояние между двумя классами определяется как расстояние между точками. Рассчитывается **матрица расстояний** между контрольными точками. На каждом шаге в матрице расстояний ищется минимальное значение, соответствующее расстоянию между двумя наиболее близкими точками, затем эти точки объединяются в кластер. Найденные кластеры объединяются, образуя новый кластер. Эта процедура повторяется до тех пор, пока не будут объединены все кластеры.

Авторами в программе Mathcad был создан алгоритм, позволяющий определить структурные части объекта (кластеры), точки внутри которых смещаются не больше чем на допустимую величину.

Для начала, были найдены расстояния между 16 точками на 5 моментов времени. Далее по формуле определено допустимое расстояние смещения. После этого точки, смещенные на расстояние меньше допустимого, во все моменты времени были названы соседями.

В заключении создана графическая интерпретация кластеризации множества точек, границы между которыми и представляют собой зоны деформации.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Т. Ю. Бугакова
© Е. Н. Яхонтова, Д. О. Батадеев, 2017*

ФИНАНСОВЫЕ ИННОВАЦИИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ НА МИРОВОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

Актуальность темы: в России чаще обращается внимание на финансовый рынок и в том числе на финансовые инновации, разработкой которых занимаются институты развития.

Цели работы: раскрыть понятие институтов развития, рассмотреть задачи, которые решают институты развития и их поведенческие модели деятельности.

Развитие инновационно-ориентированного финансового рынка, способствующего обеспечению инновационного развития России, в современных условиях все более становится зависимым от согласования интересов бизнеса и власти. Для этого необходимо наладить сотрудничество между организациями и институтами развития.

Институты развития – специализированные государственные корпорации, деятельность которых направлена на устранение «провалов рынка», сдерживающих экономическое и социальное развитие страны.

Задачи, решаемые институтами развития:

- преодоление провалов рынка в сфере инноваций;
- устранение институциональных провалов (формировании отсутствующих, но необходимых сегментов рынка);
- развитие экономической (энергетика, транспорт, другие коммуникации) и социальной инфраструктуры;
- элиминирование существенных региональных дисбалансов развития.

Образовавшееся в стране экспортно-сырьевая структура экономики сформировала и направленность финансового рынка, определяющая низкое качество роста. Выход на путь инновационного развития требует не только выхода на новые инновационно-интегрированные формы развития, но и активное подключение важнейшего стимула – экономического интереса. Речь идет не только об интересах отдельных организаций, а о целой совокупности сфер, таких как наука, предпринимательство, государство и общественные институты.

Сложность в достижении согласованности интересов власти и предприятий заключается в сосредоточении финансовых ресурсов, которые образует нефтегазовый сектор. Компании не желают вкладывать капитал в инновации, а финансовая власть в лице государства теряет функции эффективного перераспределения ресурсов для обеспечения условий модернизации экономики. Экспортно-сырьевой сектор имеет собственные финансовые ресурсы развития, в то время как инновационный – высокий потенциал в будущем, что в сложившихся условиях менее привлекательно для инвесторов, чем текущие доходы.

Для решения этой проблемы необходимо:

первое – установление взаимного доверия между государством и предпринимательством;

второе – обеспечение эффективного партнерства между предпринимательством и государством для формирования финансовых потоков в науку и в НИОКР;

третье – активное вовлечение бизнеса в финансирование науки и передовых технологий.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент О. Н. Мороз
© К. Д. Юркова, 2017*

УДК 811.112.2:[004:339]

А. С. Шумакова

СГУГиТ, Новосибирск

INFORMATIONSPROZESS IM HANDEL

Das Ziel ist Informationsprozess im Handel zu forschen.

Die Aufgaben sind:

- Gründe zur Sammlung, Systematisierung, Anwendung von Informationen,
- Die Erhöhung des Informationsgrades über den Markt,
- Arten der Markterkundung,
- Die Besonderheiten der Marktforschung im Handel gegenüber der industriellen Marktforschung,
 - Arten von Märkten in der Handelsmarktforschung,
 - Informationen für diese Märkte,
 - Die Kundennähe eines Einzelhandelsbetriebes,
 - Marktforschungsmethoden von den Kooperationsformen im Handel,
 - Die Imageforschung im Handel bzw. in der Industrie,
 - Faktoren für die Qualität eines Einzelhandels- und Industriestandortes zu erkunden.

Jeder Anbieter versucht, seinen Marktanteil zu vergrößern. Zur Verringerung des unternehmerischen Risikos kommt es demnach darauf an, möglichst viele und genaue Informationen über den Markt zu sammeln und sie systematisch aufzubereiten und auszuwerten.

Eine Möglichkeit, den Informationsgrad zu erhöhen, besteht in der Markterkundung.

Die Besonderheiten der Handelsmarktforschung gegenüber der industriellen Marktforschung resultieren aus der Handelsleistung, dem Absatz von Handelswaren kombiniert mit Dienstleistungen.

Die Handelsmarktforschung hat es daher mit relativ überschaubaren Märkten zu tun, für die sich sehr spezielle und tief greifende Informationen gewinnen lassen.

Es bestehen zahlreiche persönliche Kontakte mit den Kunden bzw. Besuchern eines Einzelhandelsbetriebes. Aus dieser Kundennähe resultiert die verstärkte Anwendung bestimmter Marktforschungsmethoden wie der Kundenbefragung, der Beobachtung der Kunden und Besucher im Laden und vor dem Laden u. dgl.

Im Handel kommen zahlreiche horizontale Kooperationsformen vor (z. B. Werbegemeinschaften, Kundendienstgemeinschaften, Ladengemeinschaften, Shopping-Center), deren Träger einen spezifischen Informationsbedarf haben, der durch spezielle Marktforschungsmethoden gedeckt werden kann (Passanten- und Hausaltsbefragung, Passantenzählungen)

Im Rahmen der Handelsmarktforschung kommt der Erforschung des Firmehimages und der Subimages (Preisimage, Qualitätsimage, Sortimentsimage, Kundendienstimage, Verkäuferimage, Werbeimage, Kundentypenimage) eine zentrale Bedeutung zu, während in der industriellen Marktforschung eher das Produktimage im Mittelpunkt der Imageforschung steht.

Auch die Standortforschung unterscheidet sich, insbesondere bei Einzelhandelsbetrieben, grundlegend von der industriellen Standortforschung. So spielt für die Qualität eines Einzelhandelsstandortes neben den Umsatzpotenzialfaktoren Bedarf, Kaufkraft, Konkurrenz und Verkehr der Einsatzfaktor Betriebsraum eine zentrale Rolle, während die Einsatzfaktoren Personal und Handelsware (Produkte) im Gegensatz zur Industrie im Handel in der Regel nicht standortbestimmend sind.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Н. А. Аблова
© А. С. Шумакова, 2017*

УДК 338.31
Г. В. Шульц
СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПО АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

В экономических условиях гарантией выживаемости и стабильности предприятия выступает его финансовая устойчивость. Она показывает состояние финансовых ресурсов предприятия, при котором можно без проблем располагать денежными средствами, использовать их как можно эффективнее, обеспечивая стабильный процесс производства и реализации продукции, брать во внимание затраты по его использованию и улучшению.

Актуальность темы отражается в том, что достижение финансовой устойчивости любой организации является главной и первостепенной целью ее менеджмента.

Цель работы состоит в изучении анализа финансовой устойчивости, а также абсолютных коэффициентов финансовой устойчивости на примере ПАО «Бердский хлебокомбинат».

Неудовлетворительная финансовая устойчивость обычно приводит к неплатежеспособности предприятия, дефициту денежных средств для осуществления производства, а избыточная не будет давать предприятию развиваться, нагружая его большими затратами, а также избыточным количеством запасов и резервов.

Основные задачи анализа финансовой устойчивости:

Своевременная и объективная диагностика финансового состояния предприятия, установление его «болевых точек» и изучение причин их образования.

Поиск резервов улучшения финансового состояния предприятия, его платежеспособности и финансовой устойчивости.

Разработка конкретных рекомендаций, направленных на более эффективное использование финансовых ресурсов и укрепление финансового состояния предприятия.

Прогнозирование возможных финансовых результатов и разработка моделей финансового состояния при разнообразных вариантах использования ресурсов.

Наличие собственных оборотных средств, выражающиеся в виде разницы суммы источников собственных средств и стоимости основных средств и внеоборотных активов предприятия:

$$\text{СОС} = 109219 - 75174 = 34045;$$

Собственные оборотные средства выражают чистый оборотный капитал. Изменение собственных оборотных средств, если брать в сравнении с предыдущими периодами говорит о том, что будущее эффективное развитие деятельности предприятия возможно.

Наличие собственных и долгосрочных заемных средств необходимо для того, чтобы возникнуть запасам и затратам. Рассчитывается это в виде суммы собственных оборотных средств и долгосрочных кредитов и займов, то есть долгосрочных обязательств:

$$\text{СД} = (109219 + 4137) - 75174 = 38182;$$

Полный объем основных источников средств для того, чтобы возникли запасы и затраты, определяется в виде суммы собственных оборотных средств, долгосрочных и краткосрочных обязательств:

$$\text{ОИ} = (109219 + 4137 + 63070) - 75174 = 101252.$$

Излишек или недостаток собственных оборотных средств:

$$\Delta \text{СОС} = 34045 - 37716 = - 3671;$$

Излишек или недостаток собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат:

$$\Delta \text{СД} = 38182 - 37716 = 466;$$

Излишек или недостаток общей величины основных источников формирования запасов и затрат:

$$\Delta \text{ОИ} = 101252 - 37716 = 63536.$$

В экономике существует 4 типа финансовой устойчивости предприятия:

Абсолютная устойчивость финансового состояния – это когда запасы и затраты меньше суммы собственных оборотных средств. При этом трехкомпонентный показатель типа ситуации $S = (1,1,1)$.

Нормальная устойчивость финансового состояния предприятия, при которой гарантируется его платежеспособность, это когда трехкомпонентный показатель типа ситуации $S = (0,1,1)$.

Неустойчивое (предкризисное) финансовое состояние, сопряженное с нарушением платежеспособности, но при котором все же сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств путем сокращения дебиторской задолженности, ускорения оборачиваемости запасов, когда трехкомпонентный показатель типа ситуации $S = (0,0,1)$.

Кризисное финансовое состояние, при котором предприятие находится на грани банкротства, поскольку ему не хватает собственных оборотных средств и долго- и краткосрочных кредитов и займов для финансирования запасов и затрат, т.е. $S = (0,0,0)$.

Результаты расчётов показывают, что предприятию ПАО «Бердский хлебокомбинат» соответствует значение трехкомпонентного показателя $S = (0,1,1)$, следовательно, предприятие обладает нормальной финансовой устойчивостью.

Устойчивость финансового состояния может быть повышена путем:

- а) ускорения оборачиваемости капитала в текущих активах, в результате чего произойдет относительное его сокращение на рубль оборота;
- б) обоснованного уменьшения запасов и затрат (до норматива);
- в) пополнения собственного оборотного капитала за счет внутренних и внешних источников.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© Г. В. Шульц, 2017*

УДК 004

М. И. Шкурченко

СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМЫ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3

В данной работе рассматриваются вопросы автоматизации деятельности различных организаций на основе программного продукта 1С:Предприятие 8.3. Актуальность работы заключается в том, что система 1С:Предприятие воплощает самые передовые технологии баз данных, а именно, объектно-ориентированный подход к разработке программ, реализация трехзвенной архитектуры и возможности доступа к системе посредством Web-браузера. К тому же программа 1С: Предприятие наиболее распространена в пределах России

и СНГ. Владея таким мощным инструментом, можно быть спокойным за свое трудоустройство и приличную зарплату.

Цель работы – анализ функциональных возможностей системы 1С:Предприятие 8.3.

Для достижения цели необходимо решить ряд сопутствующих задач, а именно: рассмотреть основные функциональные возможности на примере сравнения платформ 8.2 и 8.3.

В ходе работы был рассмотрен следующий функционал платформы 8.3:

- работа в «облаке»;
- 1С-Линк;
- работа на мобильных устройствах;
- работа в разных операционных системах;
- новый интерфейс "Такси";

Работа в «облаке» – это способ работы, который не требует покупки программы и лицензии. Подключаясь к сервису, пользователи видят учетную информационную базу своей организации и работают с данными этой базы: добавляют документы, строят отчеты и т.д. При этом физически база находится на сервере, принадлежащем фирме «1С». Преимущества работы в «облаке» – это мобильность и автоматическое обновление.

1С-Линк – это еще один вариант удаленной работы, но при нем пользователь не отдает свои базы данных на чужой сервер. Доступ к информационным базам «1С» осуществляется в режиме 24*7 из любой точки мира, где есть Интернет. Все доработки и настройки приложений «1С» сохраняются.

Новая платформа 1С:Предприятие 8.3 больше, чем предыдущая, настроена на работу с мобильными устройствами. К примеру, она поддерживает связь даже при низкоскоростном Интернете. Это дает возможность работать с программами «1С» на планшете или смартфоне через GPRS-соединение. А веб-клиент позволяет подключаться к информационной базе, используя лишь имеющийся в устройстве браузер.

Однако браузеры, работающие на мобильных устройствах, имеют ряд ограничений. Чтобы их обойти веб-клиент был доработан с учетом специфики мобильного браузера Safari и самого устройства iPad.

Кроме специально адаптированного веб-клиента под iPad, в составе платформы 8.3 появилась «мобильная платформа». Это технология, позволяющая создавать разработчикам приложения в iOS и Android. Такие мобильные решения работают автономно, но при необходимости могут синхронизировать свои данные с типовыми решениями 1С посредством мобильного Интернета.

С появлением платформы 1С: Предприятие 8.3 для операционной системы Linux созданы клиентские приложения, аналогичные тем, что существуют для Windows, то есть «тонкий» и «толстый» клиенты. Кроме того, конфигуратор также стал доступен в Linux. Следовательно, пользователи смогут работать с программой в любом режиме, а у разработчиков появилась возможность делать в программе индивидуальные настройки. Для организации работы приложений «1С» через сеть также можно обойтись устройствами, работающими на Linux.

Для новой версии платформы создан новый интерфейс «Такси». Его главное визуальное отличие – это крупный шрифт и оптимизированное рабочее пространство. Оптимизация заключается в том, что разработчики скрыли все редко используемые элементы. Кроме того, пользователь теперь может самостоятельно конструировать свой рабочий стол, расположив панели в нужной для него части экрана.

В ходе выполнения работы были рассмотрены и проанализированы самые основные функциональные возможности платформы 1С:Предприятие 8.3, в которой прослеживается явное преимущество перед предыдущей версией. Особенно это преимущество очевидно для тех, кто собирается работать в тонком или веб-клиенте.

Результаты работы будут использованы в учебном процессе СГУГиТ при изучении дисциплины «Корпоративные информационные системы».

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. М. Медведская
© М. И. Шкурченко, 2017*

УДК 655.413
Н. К. Шевелев
СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ-ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ИЗДАТЕЛЬСТВ

Книжные издательства прошли немалый исторический этап своего становления и сейчас, находясь на информационном этапе постиндустриального общества, они в виде сайтов заполняют нишу под названием Интернет. Издательства, как и любой другой сайт имеют свои интернет-возможности.

Актуальность научной работы выражается в том, что с развитием технологий и увеличением потребительского спроса на книги, возможности издательских сайтов должны соответствовать современным техническим требованиям и нуждам потребителей.

Интернет-возможности представляют собой следующее: количественная и качественная характеристика сайта, его поисковые возможности. В ходе анализа было выявлено, что 37% сайтов имеют представительство в социальных сетях; 30 % имеют возможность продавать книги-онлайн в электронном формате; в среднем на сайтах содержится около 1500 книг; каждый сайт имеет «Поиск по контенту», что значительно сокращает время потребителей на поиски материала.

В ходе исследовательской работы были даны ответы на такие вопросы как, «Какие рубрики вам наиболее интересны?», «Какие дополнительные возможности вам нравятся?» и т. д.

Среди опрашиваемых было выяснено, что самыми посещаемыми издательствами оказались Питер и Дрофа набрав оба по 24%. На вопрос «Какие функции вас больше всего привлекают?» большинство (40%) ответили Ак-

ции/Обзоры книг/Интернет-магазин. Лишь 20% опрошиваемых покупали книги с Интернет-магазина на сайте издательства, остальные 80% никогда не покупали.

В заключение можно сделать вывод, что развитие интернет-возможностей современных издательств будет в скором будущем всецело взаимосвязано с развитием информационных технологий и расширением рынка книжного дела. Это предположение доказывает ответ на вопрос «Как вы видите дальнейшее развитие сайтов книжных издательств в России?» 22% опрошиваемых ответило положительно и лишь 8% отрицательно, остальные 70% воздержались от ответа.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© Н. К. Шевелев, 2017*

УДК 528

А. И. Шаповалова

СГУГиТ, Новосибирск

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕНЗОРА ГРАДИЕНТОВ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ И РАДИУСА КРИВИЗНЫ ЭКВИПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ В ИССЛЕДУЕМОЙ ТОЧКЕ

Целью данной работы являлось определение потенциала силы тяжести на поверхности геоида в исследуемой точке. Также проводился предрасчет точности определения суммы вторых производных силы тяжести, необходимой для получения поверхности геоида с точностью в 1 см.

Фигура уровенной поверхности потенциала силы тяжести определяется уравнением:

$$W(\vec{\rho}) = C, \quad (1)$$

где $\vec{\rho}$ геоцентрический радиус – вектор положения. Различным значениям постоянной C соответствуют различные уровенные поверхности. Причем одна из таких поверхностей, которая при некотором значении C , наиболее близка к среднему уровню Мирового океана и проходит через нуль футштока названа геоидом.

Непрерывность первых производных потенциала силы тяжести $W(\vec{\rho})$ определяют непрерывность уровенных поверхностей. Однако остальные производные, начиная со второго порядка, терпят разрыв непрерывности в тех точках, в которых скачком меняется плотность масс. Поэтому кривизна уровенных поверхностей и, следовательно, геоида терпит разрыв при переходе от одного плотностного слоя к соседнему. Производные W_{xx}, W_{xy}, W_{yy} являются градиентами кривизны уровенной поверхности и определяют форму этой поверхности в данной точке.

В данной работе предлагается определить потенциал силы тяжести на пункте по результатам измерений второй производной W_{zz} и ускорения силы

тяжести g . Формула для определения потенциала силы тяжести будет иметь следующий вид:

$$W = -\frac{2g^2}{2\omega^2 - W_{zz}}. \quad (2)$$

Для оценки погрешности определения потенциала силы тяжести по формуле (2), можно выполнить по следующей формуле:

$$m_W^2 = W^2 \left\{ \left(2 \frac{m_g}{g} \right)^2 - \left(\frac{m_E}{E} \right)^2 \right\}, \quad (3)$$

где $E = 2\omega^2 - W_{zz}$.

Оценить среднюю квадратическую ошибку определения величины E можно по следующей формуле:

$$m_E = E \sqrt{\left(2 \frac{m_g}{g} \right)^2 - \left(\frac{m_w}{w} \right)^2}. \quad (4)$$

Полагая, что требуется определить потенциал силы тяжести с погрешностью $m_w, \frac{m^2}{c^2}$ при измерении силы тяжести с погрешностью $m_g, \frac{m^2}{c^2}$ получим по формуле (4) среднюю квадратическую ошибку m_E .

Полагая, что требуется определить потенциал силы тяжести с погрешностью $m_w = 0,1 \frac{m^2}{c^2}$, при измерении силы тяжести с погрешностью $m_g = 5 \cdot 10^{-8}$, средняя квадратическая ошибка определения суммы вторых производных должна составлять $3,184 \cdot 10^{-14} c^2$. При требовании отпределить потенциал с точностью $m_w = 0,1 \frac{m^2}{c^2}$ и средней квадратической ошибки определения силы тяжести $m_g = 10 \cdot 10^{-8}$, средняя квадратическая ошибка m_E должна составлять $6,311 \cdot 10^{-14} c^2$. А при $m_w = 0,1 \frac{m^2}{c^2}$ и $m_g = 100 \cdot 10^{-8}$, m_E должна составлять $6,292 \cdot 10^{-13} c^2$.

В настоящее время, приборы, способные определять вторые производные с такой погрешностью еще не существуют. Поэтому определение поверхности геоида с точностью в 1 см пока невозможно. В будущем, при создании приборов с соответствующим уровнем чувствительности, геоид можно будет определить с точностью в 1 см и, возможно, выше.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент В. Ф. Канушин
© А. И. Шаповалова, 2017*

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО БИЗНЕСА

Актуальность темы исследования объясняется важностью малого бизнеса, как для государства, так и для населения. Малые предприятия могут создаваться в любом секторе экономики в ответ на неудовлетворенные потребности населения – что является отличительной и важной особенностью.

Цель работы – провести оценку особенностей финансов малого предпринимательства и факторов влияния на нее.

Задачи:

1. изучить экономическую сущность организации финансов предприятий малого бизнеса;
2. проанализировать источники финансирования малых предприятий;
3. определить пути улучшения финансовой системы на основе организации финансов предприятиях малого бизнеса.

Объектом доклада являются финансы предприятий малого бизнеса.

Предмет исследования – исследование финансов предприятий малого бизнеса.

Развитие малого бизнеса несёт в себе множество перспектив:

- увеличение числа собственников, а значит, формирование среднего класса – главного гаранта политической стабильности в демократическом обществе;
- рост доли экономически активного населения, что увеличивает доходы граждан и сглаживает диспропорции в благосостоянии различных социальных групп;
- ликвидация монополии производителей, создания конкурентной среды.

Однако малый бизнес сталкивается с рядом проблем в области организации финансовых средств. “Жизненный цикл” малых предприятий обычно короче, чем крупных компаний. Это сопровождается повышенным экономическим риском в сфере малого предпринимательства.

Так, малые фирмы чаще всего проигрывают крупным в борьбе за кредиты. Небольшие фирмы менее успешно справляются с экспортными и валютными операциями, маркетингом, как в частности изучение спроса на свою продукцию, так и проведение рекламных кампаний.

Одно из главных отличий малого предприятия от крупного предприятия – порядок финансирования, предполагающий использование внутренних источников: доходов фирмы, личных средств руководителя, средств родных, друзей. Для малого предприятия одним из источников финансирования является банковский кредит, предоставляемый как непосредственно, так и в рамках специальных программ, с привлечением специализированных программ, специализированных финансовых структур, при поддержке государства. Как правило, су-

ды даются под высокие проценты, что приводит к росту себестоимости продукции и затрудняет модернизацию производства из-за недостатка средств.

Рассмотрим более подробно проблемные стороны организации финансов предприятий малого бизнеса.

Освоение выпуска продукции малым предприятием и обеспечение его конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках предполагает постоянное совершенствование технических параметров. Главным фактором его конкурентных преимуществ является внедрение технических разработок и инноваций, что позволяют создать устойчиво развивающийся бизнес, выходящий за рамки малого. Такие условия можно обеспечить за счет масштабных единовременных финансовых вложений.

На решение проблемы привлечения финансов направлен финансовый лизинг, который предполагает долгосрочное кредитование. В результате лизинговой сделки лизингодатель приобретает у производителя права собственности на некоторый товар и сдает его в аренду лизингополучателю. Договор финансового лизинга, заключается, как правило, на нормативный срок службы имущества, передаваемого в лизинг. До истечения этого срока и завершения процесса выплат лизингодатель сохраняет за собой право собственности на объект лизинга.

Важным аспектом правового регулирования лизинговых отношений является юридическое закрепление различного рода льгот, которыми пользуются участники этих отношений. Среди них - право ускоренной амортизации имущества, полученного по лизингу, что позволяет ограничить срок договора лизинга 2-3 годами.

Итак, на данном этапе развития малого бизнеса в качестве основных проблем выделяются: высокий экономический риск и сложности в получении банковского кредита.

Таким образом, для решения проблем привлечения финансовых средств в малый бизнес предлагается финансовый лизинг, который может стать наиболее эффективным способом расширения кредитования малых предприятий. Так как он способствует развитию производственного малого бизнеса. Однако распространение лизинга напрямую связано ограниченностью финансовых ресурсов лизинговых компаний. В рамках лизинга, проводятся мероприятия поддержки малых предприятий на региональном уровне посредством предоставления услуг гарантийных агентств, специализирующихся на работе с малым бизнесом лизинговых компаний.

Однако данный вид поддержки недостаточно развит, что требует специальных исследований, прогнозирования потребности российского малого бизнеса в лизинговых услугах и уточняющие место лизинга в общей системе мер по совершенствованию финансовой поддержки малых фирм как важнейшего слагаемого современной рыночной экономики.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© О. А. Чумак, 2017*

МИНИМИЗАЦИЯ УТИЛИЗАЦИИ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ (МАКУЛАТУРА) В г. НОВОСИБИРСКЕ

Проблема защиты природы от влияния отходов человеческой деятельности с каждым днем становится все более актуальной. Это отражается в увеличении количества свалок и их масштабов; развитию экологического бедствия и экологического кризиса.

Одним из направлений природоохранной деятельности в г. Новосибирске является переработка отходов, а именно макулатуры.

Целью данной работы является решение проблемы увеличение сбора макулатуры для вторичного использования.

Для выполнения цели были сформулированы следующие задачи: - исследовать рост количества отходов и связанные с этим проблемы.

Защита окружающей среды – одна из важнейших задач современности. Экологические исследования, проведенные в последние десятилетия во многих странах мира, показали, что всё возрастающее разрушительное воздействие антропогенных факторов на окружающую среду привело ее на грань кризиса [1, 2]. Среди различных составляющих экологического кризиса наиболее угрожающий характер приняла проблема коммунальных отходов.

По данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ в России за год образуется 70 млн. тонн коммунальных отходов. Вокруг Новосибирска тоже стремительно увеличивается объём мусора на городских и несанкционированных свалках. По статистическим данным Росприроднадзора, лишь 20% отходов в стране используется повторно [3]. Новосибирск – не исключение. В основном из города мусор просто вывозят и тоннами складировуют на полигонах и несанкционированных свалках. Но гигантские свалки наносят огромный вред окружающей среде.

Самое ценное вторичное сырье - отходы печатного производства. Почти 100% этих отходов пригодны для повторного использования.

Макулатурой являются бумажные отходы, не представляющие исторической ценности, применяемые в качестве вторсырья для изготовления бумаги и картона.

Использование макулатуры экономит первичное сырье. Сохраняются большие массивы леса, что экологически очень выгодно. Срок разложения на свалке составляет от 2 месяца до 2 лет.

Переработка, вторичное использование макулатуры, является одним из самых простых и эффективных способов сокращения отходов, снижения затрат и сокращения негативного воздействия на окружающую среду. Более экологичной альтернативой постоянному циклу переработки может стать использование многоразовой бумаги.

Правительство Российской Федерации разрабатывает реальные методы, способные решить эту проблему. Так, согласно статье 8.2 КоАП РФ: несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при сборе, накоплении, использовании и ином обращении с отходами производства и потребления, влечет наложение административного штрафа в размере от 100 до 200 тыс. рублей [4].

Подводя итоги, можно сказать, что проводятся мероприятия по сбору макулатуры, но как оказывается этого недостаточно. На улицах Новосибирска всё так же можно увидеть большое количество бумаги, выброшенные «на ветер». Но мы не стоим на месте, мы меняемся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Белов С.В., Барбинов Ф.А., 'Охрана окружающей среды' - Москва: 'Высшая школа', 1983 - с.264
2. Бондалетова Л.И. Промышленная экология: Учеб. пособие / Том. политехн. ун-т. - Томск, 2002. - 168 с.
3. Марина Москаленко. Глобальная помойка. Почему мегаполис не организует переработку мусора? Статья из газеты: «АиФ на Оби» № 47 20/11/2013
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 22.11.2016) Статья 8.2.

*Научный руководитель – к.б.н., доцент А. Г. Благодатнова
© Ю. С. Чернова, Н. А. Сергиенко, 2017*

УДК 528.71:528.9

Д. С. Чепкая, О. В. Деева
СГУГиТ, Новосибирск

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ И ПЛАНОВ

Цель: рассмотреть методику создания топографических карт с применением БПЛА.

Задачи: изучить принцип работы БПЛА.

Применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в картографии и аэрофотосъемке, для создания топографических карт и моделей местности, значительно снизило затраты на привлечение пилотируемой авиации. БПЛА осуществляет полет в автоматическом и полуавтоматическом режиме, получает высококачественные изображения с привязкой к географическим координатам, что позволяет использовать их для создания топографических карт высокой точности. Фото и видеоданные, после обработки в специализированном программном обеспечении, служат основой для создания моделей пространства в виде плоских, рельефных и объемных карт и глобусов, ортофотопланов, матриц высот местности и отдельных объектов.

БПЛА, пролетая по заданному маршруту, получает точные и достоверные фото и видеоматериалы об особенностях рельефа местности, на которой будут проводиться строительные работы, совершает наземное лазерное сканирование, проводит геологоразведку, мониторинг зданий и сооружений. Полученные данные обрабатываются в специализированном программном обеспечении и являются основой в проектировании, строительстве, создании цифровых и электронных карт, составлении топографических планов местности.

Преимущества и уникальность данной технологии, для топографо-геодезического производства, очевидны. Применение БПЛА позволяет, существенно, снизить затраты на производство аэрофотосъемочных работ. Аэрофотосъемка, с БПЛА, используется для создания и обновления цифровых карт и планов тех территорий, для которых отсутствует практическая возможность или экономическая целесообразность детального изучения местности и определения числовых характеристик, по космическим снимкам или материалам традиционной аэрофотосъемки.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Н. А. Еремина
© Д. С. Чепкая, О. В. Деева, 2017*

УДК 528.3

Б. Д. Чебаков

СГУГиТ, Новосибирск

УРАВНИВАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕННОГО РЕШЕНИЯ

При уравнивании геодезических сетей (особенно обширных) коэффициенты уравнений поправок вычисляются приближенно, что может привести к плохой обусловленности или даже вырожденности матрицы коэффициентов нормальных уравнений.

Цель – показать, что при вырожденности матрицы нормальных уравнений задача уравнивания методом наименьших квадратов не имеет решения. А при плохо обусловленности матрицы коэффициентов нормальных уравнений, результаты уравнивания по методу наименьших квадратов, вероятно, будут иметь большие искажения.

Параметрический способ уравнивания геодезических сетей предполагает, решение системы параметрических уравнений поправок:

$$A\tilde{\Delta} + l = V, \quad (1)$$

где $\tilde{\Delta}$ – вектор-столбец поправок к приближенным значениям параметров;

l – вектор-столбец свободных членов уравнении поправок; A – матрица коэффициентов параметрических уравнений поправок; V – вектор-столбец поправок к измеренным величинам.

Так как система уравнений (1) не доопределена, поэтому применяют метод наименьших квадратов (МНК), и переходят к нормальной системе:

$$A^T A \tilde{\Delta} + A^T l = R\tilde{\Delta} + b = 0. \quad (2)$$

Решают эту систему и получают оценку вектора поправок к приближенным параметрам $\tilde{\Delta}$. Как отмечалось выше, при плохой обусловленности матрицы нормальных уравнений результаты уравнивания по методу наименьших квадратов имеют большие искажения.

Предлагается иной подход, основанный на методе обобщенного решения (МОР). Обобщенное решение системы уравнений (1) дает оценку вектора Δ , которая может быть записана так:

$$\hat{\Delta} = -A^{\sim} l, \quad (3)$$

где A^{\sim} – рефлексивно-обратная матрица с минимальной нормой для A , удовлетворяющая свойствам: $AA^{\sim}A = A$; $(A^{\sim}A)^T = A^{\sim}A$ [1]. Рефлексивно-обратная матрица A^{\sim} вычисляется по рекурсивному алгоритму [1].

Рассмотрим пример уравнивания и оценки точности нивелирной сети (рисунок) с одним исходным репером 7, и неравномерно измеренными превышениями, выписанными напротив каждого нивелирного хода и диагональной весовой матрицей:

$$P = \{0.004 \ 0.009 \ 0.016 \ 0.025 \ 0.036 \ 0.049 \ 0.064 \ 0.081 \ 0.00625 \ 0.1 \ 0.00196\}.$$

Исходный репер имеет отметку $x_7 = 28,400$ м.

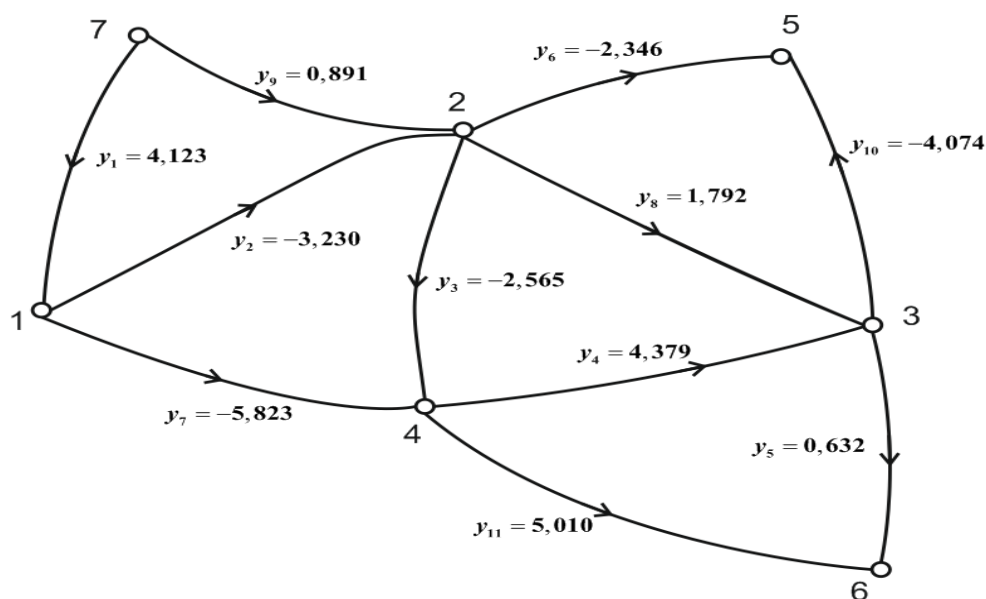


Рис. Схема нивелирной сети

Приближенные значения необходимых параметров (отметок реперов), они равны соответственно: $x_1^0 = 32,523 м$; $x_2^0 = 29,291 м$; $x_3^0 = 31,083 м$;

$$x_4^0 = 26,700 м; \quad x_5^0 = 26,945 м; \quad x_6^0 = 31,715 м.$$

Результаты уравнивания и оценки точности по МНК и по МОР сведены в таблицу.

Таблица

Оценки точности по МНК и по МОР

№ параметров	Вычисленные параметры	МОР			МНК		
		$\hat{\Delta}_м$	$\hat{x}_м$	$m_{\hat{x}} см$	$\tilde{\Delta}_м$	$\tilde{x}_м$	$m_{\tilde{x}} см$
1	32.523	0.0008	32.5238	2.0	0.0002	32.5232	4.9
2	29.291	-0.0005	29.2905	1.2	-0.0012	29.2898	4.8
3	31.083	-0.0159	31.0671	1.0	-0.0166	31.0664	4.9
4	26.700	0.0013	26.7013	1.6	0.0007	26.7007	4.9
5	26.945	0.0321	26.9771	1.3	0.0314	26.9764	4.9
6	31.710	-0.0103	31.6997	2.2	-0.0111	31.6989	5.4

Можно сделать вывод о том, что точность, как уравненных параметров, так и уравненных превышений значительно повышаются с применением предложенного метода по сравнению с методом наименьших квадратов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Барлиани А. Г. Разработка алгоритмов уравнивания и оценки точности свободных и несвободных геодезических сетей на основе псевдонормального решения : монография. – Новосибирск : СГГА, 2010. – 135 с.

Научный руководитель – к.т.н., доцент А. Г. Барлиани
© Б. Д. Чебаков, 2017

УДК 519.813.3

А. А. Чаптыкова

СГУГиТ, Новосибирск

О ПАРАДОКСЕ МОНТИ ХОЛЛА

В повседневной жизни каждый сталкивается с проблемой выбора. Актуальность данной работы и заключается в решении такого рода проблем на примере игры Монти Холла.

Парадокс Монти Холла – это известная задача теории вероятностей, названная так в честь первого телеведущего на американском ТВ-шоу «Предла-

гаю Сделку», в которой ведущий предлагал участникам выбрать одну из трех дверей, за одной из которых была машина, а за двумя остальными — козлы.

Цель настоящего исследования: выявить наилучшую стратегию при решении задачи Монти Холла. И для ее реализации необходимо решить следующие задачи: найти вероятности выигрыша без изменения первоначального выбора двери и с последующим изменением. Также рассмотреть подобный эксперимент над голубями. Более того, провести исследование нескольких модификаций описанной игры.

Итак, известно, что автомобиль с равной вероятностью может находиться за каждой из трех дверей. После выбора игрока из оставшихся двух дверей ведущий обязан открыть дверь с козой, таких из двух оставшихся будет хотя бы одна. Далее игроку предлагается изменить свой первоначальный выбор, то есть исходную выбранную дверь поменять на ту, которую Монти Холлом оставил закрытой. На первый взгляд, после смены игроком двери ничего измениться не должно, но, на самом деле, шансы на выигрыш возрастают ровно вдвое! Мало, кто в это верит, поэтому эту задачу и называют парадоксом.

Используя формулы полной вероятности и Байеса, можно вычислить вероятность выигрыша при условии, что выбор не изменился после демонстрации ведущим одного из козлов. Получается, что когда игрок не меняет дверь, вероятность выигрыша равна $1/3$. Соответственно вероятность выигрыша, когда исходный выбор поменяли, равна $2/3$.

Аналогичный эксперимент проводили над голубями: предлагали голубям выбрать одну из трех светящихся кормушек, где призом являлась еда, затем убирали одну из пустых кормушек и голуби меняли свой первоначальный выбор. Награда усиливала стимул и давала импульс к обучению.

Птицы быстро научились считать свою выгоду и за 30 дней процент переключений кормушки вырос с 36.33% до 96.33%. Некоторые птицы достигли абсолютных показателей — переключались всегда.

С людьми вышло иначе. За 30 дней эксперимента роста показателей, как такового, не наблюдалось (с 56.67% до 65.67%). Данный результат показывает, что у птиц более развиты природные инстинкты чем у людей, поэтому человеку необходимо в данном случае обращаться к математическим расчетам, но большинство и до этого не додумывается.

Теперь же рассмотрим модификации этой задачи.

Задача №1: пусть перед игроком четыре двери: за одной — автомобиль, за остальными — козлы, ведущий открывает одну дверь с козлом. Проведя соответствующие расчёты, получается, что вероятность выигрыша без изменения первоначально выбранной двери — $1/4$, но поменяв выбор, вероятность выигрыша составит $3/8$.

Задача №2: перед игроком также четыре двери, но теперь за ними два автомобиля и ведущий по-прежнему открывает одну дверь с козлом. В этом случае, вероятность выигрыша без изменения выбора будет равна $1/2$, соответственно с изменением — $3/4$.

Задача №3: Четыре двери, но приз один и ведущий открывает 2 двери. Вероятность выигрыша, если оставить первоначально выбранную дверь, равна $1/4$, но если изменить выбор, получается – $3/4$.

В проведенной работе, помимо оригинальной задачи Монти Холла с тремя дверьми, проведено исследование задачи с изменёнными условиями, а именно, три двери заменили на четыре, менялось количество призов и открываемых ведущим дверей. Решение каждой задачи в конечном итоге приводит к одному и тому же выводу: изменение первоначального выбора всегда приводит к наилучшим результатам. Достаточно применить знания по теории вероятностей, в нашем случае формулы Байеса и полной вероятности, которые, как оказалось, очень полезны в подобных играх, а также, возможно, и в повседневной жизни.

*Научный руководитель – к.ф-м.н., доцент О. М. Логачёва
© А. А. Чаптыкова, 2017*

УДК 349.6

Ю. С. Цьолка

НГПУ, Новосибирск

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ

Атмосферный воздух — один из важнейших жизнеобеспечивающих природных компонентов Земли. Непрерывное антропогенное воздействие на атмосферу и несвоевременное решение вопросов по ее охране влияют на состояние воздушного бассейна. Один из путей по снижению загрязнения атмосферного воздуха является проведение инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Цель работы - рассмотреть некоторые аспекты по проведению инвентаризации источников вредных выбросов.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. ознакомиться с нормативной литературой;
2. охарактеризовать процесс инвентаризации источников вредных выбросов;
3. рассмотреть периодичность проведения инвентаризации и меры наказания за отсутствие полных и достоверных данных инвентаризации.

На основании Федерального Закона РФ N 96 - ФЗ от 04.05.1999 г. "Об охране атмосферного воздуха" (ред. 13.07.2015 N 233-ФЗ) [3] предусматривается обязательная инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ предприятий, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него. Согласно ст. 22 Федерального Закона РФ N 96 - ФЗ от 04.05.1999 г. "Об охране атмосферного воздуха" (ред. 13.07.2015 N 233-ФЗ) [3] инвентаризацию выбросов загрязняющих ве-

ществ в атмосферу проводят юридические лица, имеющие стационарные источники вредных выбросов, а также все действующие предприятия, организации, учреждения независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, производственная деятельность которых связана с выбросом поллютантов в атмосферу [1].

Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу — систематизация сведений о распределении источников выделения загрязняющих веществ и источников загрязнения атмосферы на территории, а также о количестве и составе выбросов [4].

Инвентаризация должна включать в себя следующие разделы [4]:

- Общие сведения о предприятии;
- Вид деятельности предприятия;
- Количество источников выбросов в атмосферу по площадкам;
- Основное производство: участки, оборудование, время работы, количество единиц оборудования, количество источников выбросов, сведения о вентиляции;
- Вспомогательное производство: оборудование, количество источников выбросов в атмосферу;
- Сведения о пылегазоочистном оборудовании;
- Карта-схема предприятия;
- Ситуационная карта-схема предприятия;
- Расчеты загрязнения по источникам выбросов по утвержденным методикам;
- Бланки инвентаризации по источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- Таблица итоговых выбросов в целом по предприятию.

Инвентаризация должна проводиться периодически, но не реже, чем 1 раз в 5 лет [1]. Проведение инвентаризации является обязательным требованием экологического Законодательства, поэтому несоблюдение его накладывает ответственность на природопользователей. Согласно ст. 8.5 "Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 05.12.2016) [2] отсутствие полной и достоверной информации об источниках загрязнения окружающей среды влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от пятисот до одной тысячи рублей; на должностных лиц - от одной тысячи до двух тысяч рублей; на юридических лиц - от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.

Таким образом, проведение инвентаризации источников выбросов вредных веществ необходимое мероприятие на производстве, ведь оно дает оценку влияния предприятия на окружающую среду, предоставляет необходимые исходные данные для государственного учета вредных выбросов в атмосферу, является основой при разработке проекта нормативов предельно допустимых выбросов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух – СПб.: НИИ Атмосфера, 2012 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293792/4293792263.htm> (дата обращения: 15.12.2016).
2. Об административных правонарушениях: Федер. кодекс Рос. Федерации от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 20 декабря 2001 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 26 декабря 2001 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения: 19.12.2016).
3. Об охране атмосферного воздуха: Федер. закон Рос. Федерации от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 2 апреля 1999 г.: одобр. Советом Федерации Федер. Собр. Рос. Федерации 22 апреля 1999 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/ (дата обращения 10.09.2016).
4. Храмова Н.Н., Бодруг Н.С. Анализ выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и организация их контроля (на примере Амурской области) // Проблемы региональной энергетики. – 2009. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/item.asp?id=14435393> (дата обращения: 16.12.2016).

*Научный руководитель – к.б.н., доцент А. Г. Благодатнова
© Ю. С. Цюпка, 2017*

УДК 528.91
О. Ю. Цыпкина
СГУГиТ, Новосибирск

УПРАВЛЕНИЕ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Актуальность выбранной темы, заключается в том, что динамика изменений кредиторской задолженности, ее состава, структуры и качество, а также интенсивности ее увеличения или уменьшения оказывают большое влияние на финансовое состояние предприятия в целом.

Цель работы заключается в разработке рекомендаций по улучшению управления кредиторской задолженностью

Предметом изучения является кредиторская задолженность конкретного предприятия.

Объектом наблюдения является торговая фирма ООО «Спецтехснаб».

Кредиторская задолженность — задолженность субъекта (предприятия, организации, физического лица) перед другими лицами, которую этот субъект обязан погасить.

Кредиторская задолженность возникает в случае, если дата поступления услуг (работ, товаров, материалов и т. д.) не совпадает с датой их фактической оплаты.

Управление кредиторской задолженностью предполагает:

- расчет и тщательное соблюдение минимальных переходящих остатков по расчетам с кредиторами;

- определение потребности в собственных оборотных средствах и уровня прироста устойчивых пассивов, необходимого для удовлетворения этой потребности;

- анализ и контроль уровня кредиторской задолженности;

- анализ и контроль структуры кредиторской задолженности;

- оценку кредиторской задолженности с позиций платежной дисциплины;

Для определения кредиторской задолженности используются следующие коэффициенты:

- коэффициент ликвидности – показывает способность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счёт только оборотных активов. Нормативное значение (1.5-2.5);

- коэффициент абсолютной ликвидности (кислотного теста) – характеризует способность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счёт денежных средств, средств на расчетных счетах и краткосрочных финансовых вложений. Нормативное значение ($> 0.2-0.5$);

- коэффициент зависимости компании от кредиторской задолженности иллюстрирует, в какой части активы предприятия профинансированы за счет кредиторов. Нормативное значение ($< 0,5$);

- коэффициент самофинансирования - показывает возможность покрытия собственным капиталом заемные средства. Нормативное значение ($\geq 1,0$);

- коэффициент рентабельности кредиторской задолженности- характеризует эффективность привлеченных средств и его особенно целесообразно анализировать по периодам;

- период погашения кредиторской задолженности характеризует число оборотов кредиторской задолженности за отчетный период.

Система управления кредиторской задолженности должна в любом экономическом субъекте включать следующие обязательные элементы: планирование кредиторской задолженности, ее нормирование, организацию контроля, анализ и регулирование этих процессов. Только комплексный подход позволит обеспечить эффективное управление кредиторской задолженностью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Бланк И. А. Основы финансового менеджмента [Текст]: в 2т. – М.: Омега-Л, 2012. – Т.1. – 592 с., Т.2. – 512 с

2 Ефимова О. В. Финансовый анализ – современный инструментарий для принятия экономических решений [Текст]: учебник. – 5-е изд., испр. – М.: Омега - Л, 2014. – 351 с.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент И. В. Нитяго
© О. Ю. Цыпкина, 2017*

ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ НЕСТАНДАРТНЫХ ФОРМ

Цель: рассмотреть формы существующих конструкций.

Задачи: изучить этапы строительства инженерных сооружений.

Нестандартные сооружения пользуются большой популярностью, которая растёт из года в год. Это подтверждается ведущими специалистами, которые прогнозируют рост спроса на подобные сооружения. Строительство обусловлено рядом ключевых факторов:

- простота возведения и технического обслуживания;
- высокая степень надёжности;
- оперативная доставка расходных материалов.

Строительство нестандартных сооружений обуславливается созданием индивидуальных дизайн-проектов.

В настоящее время встречаются здания с самой разной конструкцией, например, цилиндрическая, которая напоминает средневековый замок или дворец. Сооружение с необычной, причудливой архитектурой, требует нестандартного конструкторского решения.

Особое внимание при строительстве купольных сооружений необходимо уделять расположению и типу оконных конструкций, расположение которых следует рассчитывать с учетом возможности максимальной экономии на пассивном отоплении и кондиционировании, обеспечиваемым конвекционными потоками.

Асимметричные сооружения характеризуются целым рядом преимуществ перед объектами традиционного строительства. Монтаж данного типа быстровозводимых конструкций можно осуществлять при любых климатических условиях и в любое время года. Сборка асимметричного здания отличается сжатыми сроками.

Храмовое строительство существенно отличается от строительства других архитектурных форм. Прежде всего, место для храма нужно выбирать соответствующее. Когда место выбрано, подается прошение в местные органы власти о передаче земли под храм и получение благословения. Строительство храмов всегда должно быть подчинено традициям, ведь количество куполов имеют свое значение и особую ценность.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Н. А. Еремина
© М. А. Цой, Н. Е. Смердова, 2017*

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА НА САХАЛИНЕ

В связи с нестабильностью валютного курса и значительным ростом цен на зарубежные перелеты, жители России стараются чаще отдыхать в пределах своей страны. По данным Росстата количество российских граждан выезжающих за рубеж в 2014 году сократилось на 15% по сравнению с 2013 годом, а рост внутреннего туризма за прошлый год вырос на 30-40%. Однако, по информации Федерального агентства по туризму, в 2014 году въездной туризм в страну сократился на 16 %, а на Сахалине увеличился более чем в 3 раза.

Сахалинская область - единственный регион в России, расположенный на островах. В его состав входят остров Сахалин с прилегающими небольшими островами Монерон и Тюлений, а также Курильские острова, включающие в себя 56 островов.

Туристская отрасль Сахалинской области является перспективной и развивающейся отраслью экономики. Практически каждое муниципальное образование обладает определенными туристскими ресурсами и способно увеличить доходы местного бюджета за счет развития этого направления. Природные ресурсы, которые являются основной составляющей туризма в Сахалинской области, сосредоточены в большинстве своем за пределами областного центра. В то же время многие муниципальные образования имеют многоотраслевую специализацию - экологический, этнографический, культурно-исторический, бальнеологический, спортивный и другие виды туризма. Конкурентные преимущества Сахалинской области - это, прежде всего, экономико-географическое расположение в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР): контактная зона с Японией, близость к другим экономически развитым странам АТР, выгодное положение на пересечении морских и воздушных внутренних и международных путей.

Очевидным является и то, что туристский потенциал области используется не в полной мере и создание условий для качественного отдыха на территории Сахалина российских и иностранных граждан требует более активного проведения государственной политики в сфере туризма. Основные проблемы туристской сферы, решение которых требует программного подхода:

- инвестиции в этот сектор экономики практически отсутствуют;
- комплекс государственных мер по развитию туристской инфраструктуры;
- чрезвычайно высокие транспортные тарифы;
- низкая конкурентоспособность турпродукта Сахалина по цене и качеству;
- слабая маркетинговая политика по продвижению турпродукта Сахалинской области на российский и международный туристские рынки;
- моральный и физический износ существующей материальной базы коллективных средств размещения в муниципальных образованиях; существенная

территориальная диспропорция (большинство средств размещения расположены в Южно-Сахалинске);

- неразвитая туристская инфраструктура: недостаток комфортабельного транспорта, неудовлетворительное состояние дорог, недостаточное количество предприятий общественного питания, придорожного сервиса, средств развлечения, оборудованных мест отдыха на туристских маршрутах в отдаленных от г. Южно-Сахалинска районах;

- плохое состояние объектов историко-культурного и природного наследия;

- не соответствующая ожиданиям туристов квалификация персонала сферы.

Таким образом, рассматривая туризм Сахалинской области сегодня, следует заметить, что это развивающаяся отрасль островной экономики, которая является неотъемлемой частью социальной инфраструктуры. Привлекательность региона для посещения его туристами обусловлена наличием туристских ресурсов - природных, исторических, социально-культурных объектов, которыми область обладает в полной мере. Уникальность природного фонда и ресурсной базы Сахалина позволяет сказать, что на территории региона можно развивать любые направления, представленные в современном туризме.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент О. В. Леушина
© К. Д. Хохолкова, 2017*

УДК 004.5

В. А. Хлебникова, Е. П. Солодова
НТКП, Новосибирск

РОБОТЫ НА КУХНЯХ ОБЩЕПИТА

Залог успеха предприятия общественного питания кроется не только в мастерстве шеф-повара или уютной обстановке зала. Современное и качественное технологическое оборудование для предприятий общественного питания играет немаловажную роль, являясь гарантом высокой производительности и качества приготовленных блюд. Так же мы считаем, что использование компьютеризированных технических устройств, при приготовлении кулинарных изделий и блюд позволит значительно облегчить жизнедеятельность человека.

Цель исследования – изучить виды компьютеризированных технических устройств используемых на кухнях предприятий общественного питания при приготовлении кулинарных изделий, и проанализировать, как они влияют на качество продукции.

Задачи:

- изучить компьютеризированные технические устройства для приготовления пищи на кухнях общепита;
- выявить достоинства и недостатки «роботизации» кухни общепита;

- провести опрос среди студентов и преподавателей колледжа с целью изучения их мнений относительно использования компьютеризированных технических средств приготовления пищи.

В работе приведен обзор различных компьютеризированных технических устройств используемых для приготовления кулинарной продукции в предприятиях общественного питания. Их разнообразие велико - это и 3D-принтеры, и роботы готовящие бургеры, и роботы для изготовления лапши, и суши – роботы.

В рамках исследовательской работы, были выявлены достоинства и недостатки «роботизации» приготовления пищи. А так же был проведен опрос среди студентов и преподавателей ГБПОУ НСО «Новосибирского технологического колледжа питания», на тему «Приготовление кулинарных изделий и блюд в общественном питании с помощью компьютеризированных технических средств». В опросе приняли участие 76 студентов первого курса и 11 преподавателей.

Согласно полученным данным можно сделать вывод, что обучающиеся и преподаватели хорошо осведомлены различными примерами использования компьютеризированной кухонной техники в общепите. Но, они не готовы уступить место на кухне роботам, при этом допуская возможность приготовления пищи роботизированной техникой более высокого качества, нежели человеком.

Проанализировав информацию по данной теме, мы сделали вывод, что внедрение роботизированная техника на кухне общепита, оказывают положительное влияние на качество и безопасность готовой продукции. По вкусовым качествам такая продукция не уступает кулинарным блюдам приготовленным ручным трудом т.к. для приготовления используются натуральные ингредиенты. По качеству приготовления, продукция изготовленная роботизированной техникой, превосходит блюда приготовленные человеком, т.к ни один повар, не обеспечит изготовление одинаковых кулинарных блюд, а техника проделывает это автоматически точно.

На данный момент заменить работников пищевой отрасли компьютеризированными техническими устройствами невозможно, но время не стоит на месте. Роботы медленно проникают и на ресторанные кухни, и в залы заведений.

*Научный руководитель – преподаватель Ю. В. Елизарова
© В. А. Хлебникова, Е. П. Солодова, 2017*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТОДОМ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА

Корреляционный анализ призван выбрать с учетом специфики и природы анализируемых переменных. Цель работы - найти методы проверки наличия статистической связи, т.е. получить числовое значение анализируемого измерителя связи. При анализе взаимосвязей в трехмерных и многомерных совокупностях применяются множественные коэффициенты корреляции. Допустим, коэффициент корреляции r_{12} оценивает степень зависимости между признаками x_1 и x_2 на фоне влияния признака x_3 . Выборочные множественные коэффициенты корреляции получаются на основании выборочных коэффициентов корреляции. Выборочные множественные коэффициенты корреляции меняются от 0 до 1. Равенство его единице свидетельствует о функциональной зависимости между, к примеру x_1 и остальными переменными (x_2 и x_3), входящими в модель, а равенство его нулю свидетельствует об отсутствии линейной зависимости между x_1 и остальными (x_2, x_3) [1,2].

Проведем анализ взаимосвязи показателей эффективности производства продукции [1,2].

Таблица

Показатели эффективности производства продукции

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
x_{i1}	6,0	4,9	7,0	6,7	5,8	6,1	5,0	6,9	6,8	5,9	5,0	5,6	
x_{i2}	2,0	0,8	2,7	3,0	1,0	2,1	0,9	2,6	3,0	1,1	0,8	2,2	
x_{i3}	25	30	20	21	28	26	30	22	20	29	27	25	
№	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
x_{i1}	6,0	5,7	5,1	5,2	7,3	6,1	6,2	5,9	6,0	4,8	7,3	7,2	7,0
x_{i2}	2,4	2,2	1,3	1,5	2,7	2,4	2,2	2,0	2,0	0,9	3,2	3,3	3,0
x_{i3}	24	25	30	14	20	27	28	26	26	31	19	20	20

В таблице:

x_{i1} - выработка валовой продукции в неизменных ценах на одного работающего (млн. руб.); x_{i2} - выпуск валовой продукции на один рубль среднегодовой стоимости основных фондов (руб.); x_{i3} - материалоемкость в стоимост-

ном выражении: стоимость материалов в валовой продукции в неизменных ценах (%).

Выборочные множественные коэффициенты корреляции для трехмерной модели равняются: $R_{1(2,3)} = 0,840$; $R_{2(1,3)} = 0,949$; $R_{3(1,2)} = 0,822$.

На основании полученных расчетов можно сделать следующие выводы.

Доказана тесная взаимосвязь каждого из исследуемых показателей эффективности работы предприятия, т.к. все множественные коэффициенты корреляции значимы и превышают 0,8. Особенно тесная связь существует между фондоотдачей и двумя остальными показателями - производительностью труда и материалоемкостью (0,902).

Множественные коэффициенты корреляции позволяют сделать выводы.

Изменение производительности труда в среднем на 70,6% объясняется изменением фондоотдачи и материалоемкости (изменение производительности труда в среднем на 29,4% объясняется влиянием других не учтенных в модели факторов) [1,2]. Изменение фондоотдачи в среднем на 90,1% объясняется изменением производительности труда и материалоемкости, а остальные 9,9% другими неконтролируемыми факторами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Общая теория статистики / А. Г. Барлиани, Л. А. Барлиани, С. А. Вдовин, И. В. Карнетова : практикум в 2ч. Ч. 1. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 187 с.

2. Барлиани А. Г., Барлиани И. Я. Эконометрика: учебное пособие в 2 ч. Ч. 1. – Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 117 с.

*Научный руководитель – преподаватель И. В. Карнетова
© И. К. Филимонова, 2017*

УДК 528.87

Э. Э. Фархуитатов, А. И. Пахомова
СГУГиТ, Новосибирск

КАРТА БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ ДЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Новосибирск – большой город, и городское движение здесь очень плотное. Множество светофоров, пешеходных переходов, трамвайных линий в городе, поэтому дети сталкиваются со сложностями на дорогах каждый день. Проблема на сегодняшний день очень актуальная, так как каждый день ребенок, идущий по улице, во многом не осознавая, сталкивается с большим количеством опасностей, большая доля которых приходит на дорожное движение.

Российская статистика не радуется результатам. За 2016 год на дорогах России пострадало свыше тысячи детей и подростков. Основные причины ДТП – переход улицы в неполюженном месте и переход на запрещающий знак светофора. Именно это подтверждает то, что дети плохо осведомлены об опасно-

стях на дорогах. Самое благоприятное место для обучения детей – это школа. Именно это место дает знания об окружающем нас мире, и правила ПДД являются его важной частью. В начальной школе введен обязательный урок, по безопасности движения пешеходов по дороге из дома в школу и обратно. Для удобства преподавания и логичного донесения материала необходим качественный картографический материал для школьников начальной школы, поэтому тема работы актуальная и своевременная.

При разработке карты безопасного движения для начальных классов были поставлены задачи:

- проанализировать район и составить карту, в которую бы входило само общеобразовательное учреждение и территория, которую она обслуживает;
- рассмотреть дорожное движение в границах района и выявить опасные и безопасные участки;
- разработать наглядные условные знаки для карты, которые были бы понятны для детей;
- отработать на местности и нанести на карту безопасные маршруты к близлежащим домам и остановкам.

При создании карты для школьников, важна ее интуитивность и понятность.

У учителя, который будет обучать ребят правилам ПДД по этой карте, не должно возникнуть никаких сложностей.

Полевым методом был исследован район, в результате чего, были выявили наиболее популярные пути, по которым ученики приходят и уходят из школы.

В итоге на карте были показаны четыре безопасных для детей маршрутов, которые обозначены на карте оранжевым, синим, зеленым и красным цветами.

Специально для карты была разработана система условных обозначений. На карте в общепринятом виде указаны следующие условные знаки: пешеходный переход, «зебра», автобусная остановка, трамвайная остановка, светофор. Условные знаки детский сад, гимназия, стройка, аптека представлены в художественной доступной форме для школьников.

На данный момент времени проходит апробация карты безопасного движения у школьников гимназии № 17.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Л. К. Радченко
© Э. Э. Фархутатов, А. И. Пахомова, 2017*

УДК 61+[811.111:807.1]

А. И. Тырышкин

НГМУ, Новосибирск

PRESCRIPTIONS: TRADITIONS OR USABILITY?

The studying of Latin in general and of prescriptions' language structure in particular gave rise to one ordinary question in our minds: "Why do we learn it?"

The aim of our work was to find out what languages are used in prescriptions in different countries of the world and figure out what do people nowadays prefer — traditions or usability.

Having studied the official site of the United Kingdom's Department of Health we ascertained that prescriptions in this country are filled in in English, but abbreviations, including Latin ones, are allowed. We should note that language question wasn't the most important thing in the document we read through. The United Kingdom's medical authorities pay more attention to the structure of a prescription form.

Official websites of American and Canadian higher medical educational institutions were another important source for our research, because they outline the prospects for Latin's further use. In the North America region great attention is paid to errors that may be done when preparing prescription and subsequently lead to negative consequences. Americans instruct their medical students to use only English in prescriptions and refuse all Latin abbreviations provoking, in their opinion, a large number often fatal errors. There are no many differences between the USA and Canada in this sphere except the fact of using both English and French in the latter country. But we noticed that Canadians pass ahead of their American colleagues in an effort to minimize the number of misprints and misunderstandings. The sources studied not only advise to abandon the use of Latin, but also recommend to write in capital letters the most difficult for perception segments of remedy's names.

In Germany prescriptions are also filled in native language, i.e. German. Latin is not studied as a foreign language by German medical students, but they learn special anatomy and clinical terms in Latin.

The prescription we received from Israel was both in Hebrew and English.

In Russia there are official documents prescribing to doctors how to fill in prescriptions in a right way (Приказ Минздрава России от 01.08.2012 № 54н, Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1175н). The documents order to do it in Latin. But in fact to fill in prescriptions in Russian is a common practice in our country. The exception is only prescriptions for opioids and other controlled drugs that are under strict record keeping and storage.

So we have discovered that national languages are used in all the countries affected by our research. Russian legislative machinery is still quite conservative but we can suppose that modern processes will affect our country too. On the one hand, it will make the prescription more efficient and will decrease the number of different mistakes. But on the other hand, the prescription will become less international what will confine the communication between doctors, pharmacists and patients worldwide. It is worth also noting that Latin continues to be actively used in different spheres of medicine, such as description of X-rays, indicating of pathogens in scientific articles and so on.

*Научный руководитель – преподаватель Е. В. Павлова
© А. И. Тырышкин, 2017*

DIE WIRKUNG DER FARBEN AUF DEN MENSCHEN

Aktualität: Von besonderem Wert für die Wissenschaft und den Menschen sind Beeinflussungen durch verschiedene Erscheinungen. In diesem Beitrag versuche ich darzustellen, ob Farben eine tatsächliche Wirkung auf die in menschlichem Körper herbeiführenden Prozesse haben.

Es sei betont, dass Kunst nicht nur Gedächtnis des Volkes ist, sondern auch an unsere Gefühle appelliert, sie lässt uns mitfühlen, mitdenken, die beste Eigenschaften der Menschen anziehen. Kunstwerke beeindrücken uns sowohl mit dem tiefen Sinngehalt, als auch mit vom Maler gebrauchten Farben. Ich habe dieses Thema ausgewählt, weil für mich sowohl die physikalischen Prozesse des Menschen als auch die Bildende Kunst interessant sind.

Ziel: die Untersuchung der Wirkung der Farben auf die Menschen.

Aufgabe: Die Vergleichung der Kenntnisse über Farben und Empfindungen des Menschen.

Es muß betont sein, dass wichtige Rolle bedingte und unbedingte Reflexe spielen. Z.B. man beobachtet viel Rotes während des Feuers und Vulkanausbruchs. Um sich zu retten, muss der Mensch schnell reagieren und etwas schnell unternehmen. Im Evolutionsprozess bekommt man gefährliche Assoziationen, die das Nervensystem stimulieren und Rot trägt der Herstellung von Adrenalin bei. Aber es kann auch individuelle Fälle sein. Z.B. ein Mensch, der angegriffen auf grünen Rasen wurde, kann für immer Feindschaft zum grün haben.

Und auf welche Weise bekommen wir verschiedene Gefühle durch verschiedene Farben?

Rezeptoren des Auges nehmen die Farbe wahr, dann durch chemische Reaktion stimulieren die elektrischen Impulse das Nervensystem. Nervenimpuls erreicht das Gehirn und danach werden die bestimmten Hormonen ins Blut freigesetzt.

Der schweizerische Psychologe Max Lüscher hat einen originellen Farbentest zusammengestellt. Nach vielen Experimenten hat er aus 4500 Tönen 8 ausgewählt, die besonders großen Eindruck auf Organismen haben.

Für die Heilbehandlung werden am meisten werden Grundfarben benutzt: rot, gelb und blau und die gemischten Töne: orange, violett und grün.

Seit langem hat rote Farbe eine besondere Aufmerksamkeit des Arztes gezogen. Rot hat man für Behandlung solchen Hautkrankheiten wie Windpocken und Masern verwendet. Es ist damit verbunden, dass durch Beeinflussung der roten Farben Geschwindigkeit den Ausschlägen hat erhöht, infolge dessen, Infektion hat schneller und leichter verlegen.

Rot ist die Farbe der Leidenschaft, des Blutes, der Liebe und gleichzeitig des Krieges und der Tapferkeit.

Wenn Sie sich träge fühlen oder keine Lust für dringende Arbeit haben, stellen Sie sich Rote Farbe vor und es wird helfen.

Orange konzentriert Aufmerksamkeit, erhöht schöpferische Fähigkeiten wird mit dem Lebenskraft Abenteuer verknüpft.

Gelb wird in erster Linie wird Gelb mit Fröhlichkeit assoziiert, das ist die Farbe, die gute Laune mitbringt, stärkt und aufmuntert. Wenn man eine seelische Verstimmung hat, Vase mit gelben Blumen wird seinen Zustand verbessern.

Ich versuchte die Kenntnisse über Farben und Empfindungen des Menschen zu vergleichen. Die gefragten von mir Freunde haben Bilder in unterschiedlichen Genres und aus verschiedenen Epochen ausgewählt und haben ihre Gefühle ausgetauscht

Auf den Bild „Sternnacht“ Blau ist hier die Hauptfarbe und in der Mischung mit weißem Schein des Sternes macht besonderes Charm des Werkes. Wenn man sehr aufgeregt ist und dann, sich mit diesen Bild bewundert, fühlt er Entspannung und beruhigt sich. Das ist auch Wirkung von Blau-Farben, die glitzern und funkeln.

Beeinflussung der Gelbfarben weist sehr gut ein der berühmtesten Van Gogh's Werke „Sonnenblumen“ auf. Der Zuschauer wird zu optimistischen Weg geschickt. Sonnenblumen schenken eine einzigartige Energie : Manche erinnern sich an den Sommer, an die Wärme, fühlten sich lustiger. Außerdem sei es betont, dass eine wichtige Rolle die Assoziation mit der Sonne spielt. Menschen bekommen gute Laune und einige möchten mit ihrer Freude einteilen.

Zum Vergleich können wir das Bild auch von Van Gogh „Schädel mit Zigarette“ betrachten. Welche Assoziationen bekommen Sie davor?

Das Bild „Weiße Seerosen“ bedeutet Befriedigung, vollkommene Ruhe und ich stelle mir eine Landschaft, Luft und Lufthauch des Windes vor. Auf dem ersten Blick sehen wir, dass Künstler hier viele Farbenschattierungen von Grün verwendet.

Schlussfolgerungen: Ich bin überzeugt, dass verschiedene Töne einen Einfluss auf die Menschen üben.

Die Farbe, die wir in bestimmter Lebensperiode bevorzugen, kann über uns selbst erzählen: über unsere Probleme, Fürchten, Strebungen.

Und für mich als für den Künstler ist es wichtig, mit Hilfe der bestimmten Farben Atmosphäre und Laune zu übergeben.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Е. В. Тубольцева
© А. Б. Логинова, 2017*

УДК 681.7

П. А. Трифонов

СГУГиТ, Новосибирск

ДЕФОРМИРУЮЩИЙ КАМУФЛЯЖ

Актуальность данной темы заключается в том, что современные боевые действия ведутся всё больше в городских условиях. Таким образом, всё больше

отдаётся предпочтение деформирующему камуфляжу, позволяющему разбить силуэт наблюдаемой боевой техники.

Цель работы: изучить принцип работы деформирующего камуфляжа с учётом физиологической особенности зрительного органа восприятия человека.

Зрение даёт нам наибольшую информацию об окружающем мире, которая составляет 85%. Видимость какого либо объекта определяется, во-первых свойствами зрения или оптических приборов, если глаз вооружён и, во-вторых качеством освещения (или собственного свечения) этого объекта.

Функцией глаза является не только восприятие объекта, но и его идентификация. Задача деформирующего камуфляжа раздробить целостность наблюдаемого объекта, а значит помешать обнаружению объекта, распознаванию его по ряду признаков (форме, цвету, наличию характерных деталей), слежения за объектом и т.д. При определённых условиях глаз не может увидеть объект, который находится ниже порога зрительного восприятия. Задачу затруднения распознавания и обнаружения военной техники с успехом решает деформирующий камуфляж.

Камуфляж по способам маскировки делится на два типа:

1. Скрывающий объект на местности.

2. Разбивающий очертания объекта.

Разбивающий очертания (деформирующий) камуфляж интересен тем, что в него заложены определённые алгоритмы нанесения его технику.

Основой для деформирующего камуфляжа послужил, так называемый «Ослепляющий камуфляж» разработанный Норманом Уилкинсоном, английским художником и морским офицером во время Первой мировой войны (1914-1918 гг.)

Суть этого камуфляжа заключалась в разбивании силуэта корабля чёрно-белыми линиями, создавая иллюзорные плоскости, углы и прочие формы. Определение дальности до цели и направление движения объекта затруднялись тем, что человеческий глаз воспринимает объекты, а достраивает картинку мозг уже из готовых образов.

Яркость основного и дополнительного цветов окраски должна быть подобрана таким образом, чтобы между ними был хорошо заметен контраст, который определяется по формуле

$$K = \frac{r_1 - r_2}{r_1} \geq 0,4$$

где, r_1 — коэффициент яркости более светлого пятна;

r_2 — коэффициент яркости более тёмного пятна.

При нанесении деформирующего окраса на боевую технику нужно выполнять обязательные требования, такие как:

1) деформирующая окраска кроме основного цвета может включать дополнительные цвета;

2) минимальные поперечные размеры пятен деформирующей окраски должны быть не менее 0,5 метра;

3) расположение пятен деформирующей окраски должно искажать форму окрашиваемого объекта;

4) пятна деформирующей окраски должны быть подобны пятнам естественных фонов;

5) пятна деформирующей окраски не должны располагаться симметрично.

Если представленные выше требования не будут выполнены, то деформирующий камуфляж не будет работать, а наоборот выделять объект на общем фоне.

Принимая во внимание, что в настоящее время наблюдения ведутся не только в видимом диапазоне, но и в инфракрасном, используя при этом тепловизионную технику и ПНВ, встал вопрос о применении новых технологий при нанесении и изготовлении покрытий и средств маскировки для военной техники.

*Научный руководитель – ст. преподаватель И. В. Парко
© П. А. Трифонов, 2017*

УДК 336.64

Е. П. Терентьева

СГУГиТ, Новосибирск

УПРАВЛЕНИЕ ДОХОДАМИ И РАСХОДАМИ КОМПАНИИ

В наше время, при преобразованиях в области экономики, вопросы по организации финансов, движению денежных средств, как на уровне страны, так и на микроуровне становятся существенными.

Данная тема актуальна в современных условиях развития рынка в нашей стране. Цель: ознакомиться с эффективным управлением прибылью в организации.

При вычислении разницы между доходами и расходами организации мы получаем прибыль при грамотном управлении и стабильности, в обратном случае убыток. Для максимизации прибыли необходимо грамотное обращение с доходами и расходами, здесь определяющую роль играет планирование.

Планирование доходов и расходов предприятия обеспечивает предварительный контроль образования, использования трудовых, денежных, материальных ресурсов, создает благоприятные условия, способствующие улучшению финансового положения фирмы, оно тесно связано с прогнозированием и анализом деятельности, базируясь на численных и финансовых показателях.

Для проведения мероприятий, которые направлены на совершенствование распределения доходов и грамотное уменьшение расходов организации предлагается выполнять следующие действия.

1. После заключения договора с посетителем, неукоснительно следовать его пунктам по оказанию услуг

2. Составление эффективной и масштабной политики по подготовке персонала и следование ей.

3. Снижение непроизводительных расходов, потерь.

4. Применение новых средств в области автоматизирования и механизации, с помощью которых решаются задачи по анализу прибыли и рентабельности работы предприятия.

5. Акцентировать на управлении доходами, получаемыми предприятием, а не его прибылью.

В состоятельности организации имеет явное отражение то, как происходит управление прибылью. В связи с этим необходим контроль, грамотное управление доходами и умелое снижение стоимости расходов.

Финансовая стабильность, надежность и благополучие организации – это то, в чем отражены показатели доходов и расходов. В основе эффективности по деятельности лежит правильное управление прибылью.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© Е. П. Терентьева, 2017*

УДК 528.1

Е. П. Телегина, А. В. Алексашин
СГУГиТ, Новосибирск

КОМПЛЕКС ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВНЕКЛАССНЫХ МОСТОВ

Цель работы – рассмотреть комплекс выполненных геодезических работ при строительстве Бугринского моста в г. Новосибирске.

Перед началом строительства мостового перехода на объекте должна была быть создана современная геодезическая инфраструктура, включающая геодезическое разбивочное обоснование (ГРО) и минимум две спутниковые базовые станции, транслирующие дифференциальные RTK поправки к сигналам глобальной навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. Базовые станции следовало располагать на противоположных берегах реки. Координаты пунктов ГРО должны быть увязаны с координатами спутниковых базовых станций (БС). Наличие постоянно действующих спутниковых базовых станций позволит использовать спутниковые средства измерений для разбивки основных осей сооружения и геодезического контроля круглосуточно, при любых погодных условиях, особенно, когда применение традиционных оптических инструментов невозможно. При строительстве моста постоянно действующие базовые станции не были созданы, а использовались существующие городские БС для создания исходных пунктов для ГРО.

Помимо спутниковых измерений были использованы традиционные методы измерения полигонометрии – линейно-угловая сеть (т.к. в некоторых случаях невозможно выполнить с необходимой точностью геодезические работы с помощью ГНСС приемников – разбивка детальных осей сооружения и исполнительная съемка) 4 класса с требуемой СКО определения координат пунктов 6 мм в плане (СНиП 111-43-95).

Комплекс геодезических работ по разбивке опор при возведении больших, средних и малых мостов производится после детальной разбивки осей и центров опор по линии устоев. Он состоит из дополнительной детальной разбивки фундаментов и тела опор и установления высотного положения элементов опоры сооружения в процессе его строительства.

Основным показателем, характеризующим необходимую точность построения мостовой геодезической опорной сети, является точность вынесения центров опор моста в проектное положение относительно плановой основы и обеспечению необходимой точности при обеспечении строительно-монтажных работ.

При разбивочных работах по выносу центров опор мостов в проектное положение относительно плановой основы следует пользоваться допуском в СКО определения центра опор от пунктов ГРО должна быть не более 12 мм (СНиП 111-43-95).

Разбивку центров опор в плане производили вдоль оси сооружения или по створам, параллельным этой оси, расположенным за пределами строительных работ. Проектные расстояния откладывают от исходных точек до центров опор прямыми угловыми, или створными засечками с точек ГРО с применением электронного тахеометра.

Сборка пролета выполнялась на берегу, задача геодезиста была обеспечить собираемость конструкций. После чего при проведении надвигки пролета геодезист должен обеспечить правильное движение пролетного строения. В этом случае на конструкцию крепили отражатели и с помощью электронного тахеометра определялись координаты и отметки, вычислялся дирекционный угол направления движения и при необходимости он корректировался.

Исполнительные съемки выполнялись по мере завершения строительства отдельных частей объекта на всех стадиях строительства от земляных работ до съемки построенного мостового перехода.

Таким образом, анализ существующих технологий геодезического обеспечения строительства внеклассных мостов, примененных при строительстве Бугринского моста показал, что совместное применение ГНСС приемников и высокоточных электронных тахеометров позволяет решать все задачи по геодезическому обеспечению строительства с необходимой точностью и в установленные планом строительства сроки.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент В. А. Скрипников
© Е. П. Телегина, А. В. Алексашин, 2017*

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ ОБЪЕКТА ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Цель работы авторов – создание алгоритма определения деформаций объекта по геодезическим данным методами математического моделирования.

Деформация объекта возникает в результате неравномерного воздействия на него внешних факторов. Вследствие этого воздействия происходит изменение взаимного положения структурных частей объекта.

Изучение движений и деформаций техногенных объектов является одной из важнейших задач прикладной геодезии. Контролируемыми параметрами (диагностическими признаками) объектов, для которых используются геодезические методы и средства измерений, являются геометрические величины, характеризующие общие перемещения, положение структурных частей объекта в пространстве и между собой, деформации элементов. К ним относятся осадки, горизонтальные смещения, отклонения от вертикали, прогибы и т.д.

Таким образом, движение любого объекта, наблюдаемого геодезическими методами, складывается из поступательного, вращательного движения и деформационных характеристик.

Определим множество геометрических параметров, характеризующих деформации объекта на примере системы контрольных геодезических точек. По результатам повторных геодезических измерений регистрируются изменения координат геодезических точек:

$$\left. \begin{aligned} x_i &= x_i(t) \\ y_i &= y_i(t) \\ z_i &= z_i(t) \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

где $i = \overline{1, n}$ – номер геодезической контрольной точки.

Множество точек можно представить в виде совокупности треугольных элементов с вершинами в этих точках (принцип построения триангуляционной сети). Координатами вершин являются координаты контрольных точек (1). Каждый треугольный элемент условно будем считать плоским, а его стороны обозначим векторами, имеющими общее начало (рисунок).

На рисунке:

S – расстояние между контрольными марками

P – площади конечных элементов

- углы между направлениями на контрольные марки

R – вектор, в плоскости треугольного элемента

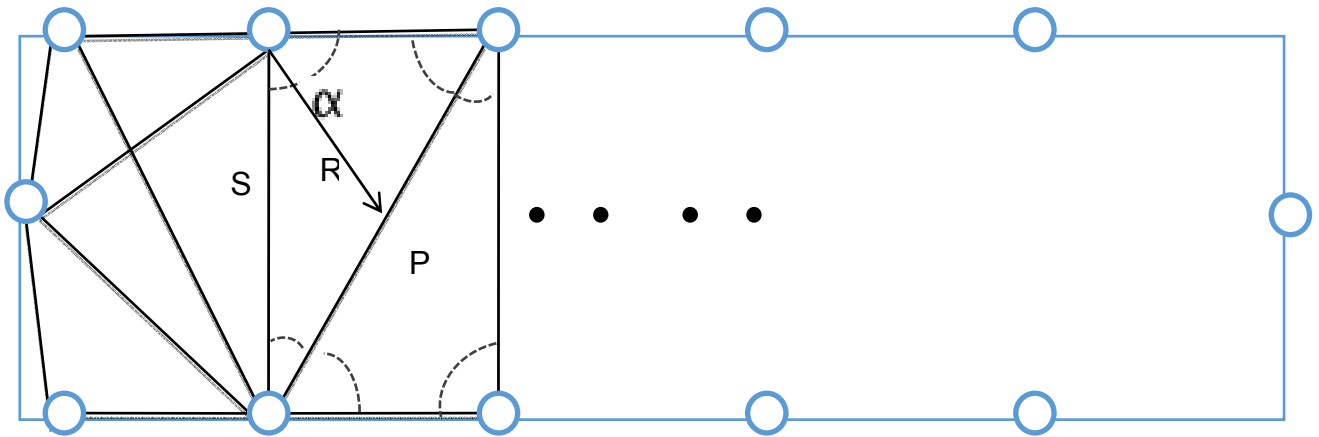


Рис. Совокупность треугольных элементов с вершинами в контрольных точках

Для выявления деформационных характеристик необходимо учесть такие параметры, которые являлись бы инвариантными относительно системы координат. Например, длину вектора $dR = |\bar{R}|$, угол $a = \arccos \frac{\bar{r}_1 \cdot \bar{r}_2}{|\bar{r}_1| \cdot |\bar{r}_2|}$, площадь

треугольника $P = \frac{|\bar{r}_1 \cdot \bar{r}_2|}{2}$.

В результате деформация определится функцией

$$f_3(t) = f_3(dR(t), \alpha(t), P(t)) \quad (2)$$

Перечисленные параметры не являются единственными, но они являются показателями деформационных процессов объекта. Анализ этой функции дает ответ на вопросы не только о характере и динамике развития деформационного процесса, но и позволяет выполнить оценку риска в техногенных геодинамических системах по результатам моделирования эволюции их пространственно-временного состояния.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Т. Ю. Бугакова
© И. Д. Губина, А. А. Литвиненко, 2017*

УДК 316.472.4
А. А. Тамаренко
СГУГиТ, Новосибирск

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ ПОДДЕРЖКИ И ПРОДВИЖЕНИЯ ЧТЕНИЯ

Социальные сети для современников являются реалиями сегодняшнего дня, привычны и активно используются. Благодаря простоте и широчайшим

возможностям, современный интернет позволяет организовывать публикацию литературы, осуществлять покупки книг, получать самую свежую информацию, общаться с авторами по всему миру без каких-либо ограничений.

Изучая социальные сети поддержки и продвижения чтения мы пытались выяснить, зарегистрированы ли наши респонденты хоть в каком-нибудь из ресурсов продвижения чтения.

По результатам опроса оказалось, что большинство людей – 53% зарегистрированы на одном ресурсе, 27% – в нескольких сервисах, 12% – не зарегистрированы, а 8% – затруднились ответить.

Вопрос «стоит ли переходить полностью в электронные сервисы?» оказался спорным для участников анкетирования. 42% отвечающих написали, что надо переходить на электронные ресурсы чтения, 31% ответили что этого делать не нужно, так как подлинность представленных в интернете книг они не смогут проверить. 27% затрудняются ответить, стоит переходить или не стоит.

В заключение можно сделать вывод, что развитие социальных сетей поддержки и продвижения чтения имеет огромные перспективы благодаря массе возможностей, которыми они обладают. Вскоре на такие сервисы перейдет большинство людей, пользующихся услугами всемирной паутины. По данным опроса, на вопрос «Нравится ли вам использовать ресурс социальной поддержки сетей», большинство ответили положительно, порядком 61%.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© А. А. Тамаренко, 2017*

УДК 177.61

А. Н. Ставицкий

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

ПРОБЛЕМА ЛЮБВИ В ФИЛОСОФИИ Э. ФРОММА

Среди социально-философских проблем, поставленных Э. Фроммом, важное место занимает проблема любви. Она в той или иной степени находит своё отражение во всех его работах («Искусство любви», «Бегство от свободы» «Человек для себя» и др.).

Цель исследования – рассмотреть и проанализировать философские взгляды Э. Фромма на проблему любви.

Анализируя проблему любви, философ приходит к убеждению, что основой будущего общества может быть лишь человек, способный интегрировать в себе любовь к людям и готовность отказаться от всех форм обладания ради подлинного бытия, понимаемого как способность жить без идолопоклонства и всегда быть внимательным к людям; потребность дарить людям свою любовь и солидарность, а также ощущать тепло и сочувствие своего окружения. Отсюда,

любовь не обязательно понимать как отношение только к одному, определённому человеку, считает ученый. Любовь – это установка; ориентация характера, которая задаёт отношение человека к миру вообще, а не только к одному «объекту» любви». Если человек действительно любит кого-нибудь, то он любит и всех людей, он любит весь мир и любит жизнь.

Фромм выделяет несколько видов любви, описывает их особенности, сходства и различия, показывает, как во всех них проявляется одна и та же «ориентация характера» человека.

Так в любви между родителями и детьми он различает материнскую и отцовскую любовь. Материнская – безусловная по своей природе, единственное, что требуется от ребёнка, чтобы мать его любила – просто быть её ребёнком. Связь между матерью и ребёнком по самой своей природе является неравенством, в котором один полностью нуждается в помощи, а другой её даёт.

Любовь отца обусловлена, её надо заслужить, она следует принципу: «Я люблю тебя, потому что ты удовлетворяешь мои ожидания, потому что ты исполняешь свои обязанности, потому что ты похож на меня».

Братская любовь является наиболее фундаментальным видом любви, составляющим основу всех других. Она характеризуется полным отсутствием предпочтения, в её основе лежит чувство, что все равны, хотя она и берёт своё начало в любви к беспомощному человеку.

Эротическая любовь составляет противоположность обоим предыдущим видам любви, поскольку она жаждет полного слияния с одним единственным человеком. Она не всеобща, а исключительна. В этой любви есть предпочтительность: «Эротическая любовь делает предпочтение, но в другом человеке она любит всё человечество, всё, что есть живого»

О любви к себе Фромм говорит как о чувстве, не испытывая которого, невозможно любить кого-то другого. Любовь к себе, по мнению философа, – это не альтернатива любви к другим, а проявление общей ориентации человека на любовное отношение ко всему.

Любовь к богу Фромм трактует как основу всех видов любви, как прародительницу родительской и эротической любви. Он отмечает существование определённых параллелей между любовью к родителям и любовью к богу.

Так же Фромм выделяет такие виды любви как «незрелая» (симбиотическое единство, зависимость одного человека от другого или их взаимозависимость) и «зрелая», в которой происходит единение при условии сохранения собственной целостности, собственной индивидуальности – два существа становятся одним и остаются при этом двумя. К незрелым формам любви он относит: пассивную форму – подчинение (мазохизм) и активную форму – господство (садизм). И мазохист, и садист делает другого человека неотъемлемой частью самого себя. Они зависимы от подчинённых им людей, как и те, зависимы от них, и не могут существовать друг без друга.

Таким образом, «Детская любовь следует принципу: «Я люблю, потому что я любим». Зрелая любовь следует принципу: «Я любим, потому что я люблю». Не-

зрелая любовь говорит: «Я люблю тебя, потому что я нуждаюсь в тебе». Зрелая любовь говорит: «Я нуждаюсь в тебе, потому что я люблю тебя» [1, с. 5-9].

Всем видам любви присущи пять элементов, считает ученый, – давание, забота, ответственность, уважение и знание.

«Давать» это значит отдавать себя, т.е. – любить. Заботиться – быть заинтересованным, направлять свою активность на достижение блага для того кого мы любим. Быть ответственным значит чувствовать ответственность за своих близких, как за самого себя. Уважение это не страх и благоговение, а способность видеть и признавать человека таким, какой он есть, осознавать и уважать его индивидуальность и его выбор. Но заботится, нести ответственность и уважать человека невозможно, если не знаешь его. Фромм определял любовь как один из путей познания «тайны» человека», а знание как один из аспектов любви, являющимся инструментом этого познания.

Таким образом, Э. Фромм утверждает, что любовь является не просто чувством, которое способен испытывать каждый, а любовь – это искусство, которому, как и любому другому искусству, надо учиться.

*Научный руководитель – к. культурологии, доцент А. Н. Завьялова
© А. Н. Ставицкий, 2017*

УДК 882

Д. А. Сосункаев

НКАиДХ, Новосибирск

ФОЛЬКЛОРНЫЕ ИСТОКИ В СТИХОТВОРЕНИИ Н. М. РУБЦОВА «РОДНАЯ ДЕРЕВНЯ»

Тема родины – одна из важнейших в поэзии. И по тому, через какие образы она раскрывается, можно судить о художественном направлении творчества того или иного поэта в целом. При этом важны, как известно, события и переживания, выпавшие на долю поэта, окружающие его реалии; но одновременно нельзя забывать о влиянии литературной традиции и фольклора, традиционных художественных образов, присущих национальному сознанию. Исследуя поэзию Николая Рубцова, мы обнаружим, что в своей основе она связана с устным народным творчеством. Лирический герой стихотворений Рубцова похож на героя волшебной сказки: встречая на своём пути препятствия, он переступает через них и оказывается в ином мире, в царстве мёртвых, где «приобретает чудесные свойства, а затем возрождается в новом качестве». Однако свойства волшебной сказки в конкретных лирических ситуациях преломляются по-разному.

Хотя проклиная проезжий
Дороги моих побережий,

Люблю я деревню Николу,
Где кончил начальную школу!
Бывает, что пыльный мальчишка
За гостем приедем по следу
В дорогу торопится слишком:
— Я тоже отсюда уеду!
Среди удивлённых девчонок
Храбрится, едва из пелёнок:
— Ну что по провинции шляться?
В столицу пора отправляться!
Когда ж повзрослеет в столице,
Посмотрит на жизнь за границей,
Тогда он оценит Николу,
Где кончил начальную школу...

Стихотворение «Родная деревня» во многом отражает жизнь самого Рубцова, что впрочем, закономерно, ведь «настоящая биография поэта и его время достаточно полно выражены именно в его творчестве».

В Никольском детском доме Тотемского района Вологодской области он окончил семь классов школы. Николай Михайлович с любовью рассказывал о родном селе в письме к поэту В.Ф.Бокову: «Село это совсем небольшое, как деревня, и расположено в очень живописной местности: дорога из леса неожиданно выходит к реке, а там, за рекой, плавно изогнувшись, поднимается в пологую гору, на горе разрушенная церковь, старые берёзы, под берёзами какой-то одинокий крест, а вправо от этой великолепно-печальной развалины по бугристому зелёному холму и расположено Никольское (здесь его называют коротко — Николой). Простор, дай Бог! Небо видно всё полностью, от горизонта до горизонта, не то что в городе...».

Сама школа была деревянная, двухэтажная. Учёба в начальных классах пришлась на годы Великой Отечественной войны, вот что вспоминают одноклассники Рубцова: «Стояли лютые морозы. В детском доме нам было голодно и холодно. Валенки на всех не хватало. Возле печки при свете лучины собирались каждый вечер и читали книги. В первом классе писали буквы между газетных строк. Отличникам выдавали небольшие книжки, между строк в них писать было легче. Иногда чернила замерзали в непроливашке, отогревали своим дыханием и руками. За отличную учёбу выдавали небольшую кучку изюма». Несмотря на бытовые трудности, голод и сильный холод, маленький Коля Рубцов не унывал, напротив, «с ним было легко и весело. Он никого никогда не обижал, его все любили, он был простой, не хвалился знаниями. Был общительный, всем помогал. Старался хорошо учиться. Девочки считали, что он самый красивый у них в классе. Волосы тёмно-русые, глаза тёмно-карие, всегда улыбочивые. Был деликатным в обращении с товарищами. Сочинения писал очень хорошо». Отзывчивым, добрым и весёлым запомнился Коля Рубцов своим одноклассникам. Можно предположить, что сюжетной основой стихотворе-

ния «Родная деревня» стал реальный случай. Как-то раз в Никольский детский дом приехали выступать артисты. «Концерт всем очень понравился. Утром артисты пошли в магазин, воспитанники детского дома провожали их до калитки. Коля Рубцов, открывая им калитку, говорил, что он тоже уедет отсюда, когда вырастет».

Повзрослев, Николай Рубцов действительно уехал. Он жил, учился и работал в самых разных городах России: в Тотьме, Архангельске, Кировске, Ленинграде, в Москве и Вологде. Мы видим, что стихотворение наполнено

биографическими событиями, отображёнными в поэтической форме. В «Родной деревне» явны сказочные мотивы. Так, например, для фольклорного мировосприятия характерна двойственность окружающего мира: разделение пространства на своё и чужое, на мир повседневной жизни и мир запредельный (тридевятое царство за огненной рекой). «Возможно, первоначальным источником подобных представлений явилась замкнутость и топографическая обособленность родовой общины». Из родной деревни — Николы — лирический герой, подобно сказочному герою, стремится в неизвестность, в столицу — то есть в «мир иной». Там он проходит через преграды, трудности и «становится внутренне богаче, возвращаясь после перенесённых испытаний в привычную обстановку».

Когда ж повзрослеет в столице,
Посмотрит на жизнь за границей,
Тогда он оценит Николу,
Где кончил начальную школу...

*Научный руководитель – ст. преподаватель В. Г. Тропина
© Д. А. Сосункаев, 2017*

УДК 379.851
В. С. Смердина
НГУЭУ, Новосибирск

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В г. НОВОСИБИРСКЕ

Новосибирск – город, являющийся неофициальной «столицей Сибири» и третий по величине город в России. Новосибирск – сосредоточение культурной и духовной жизни: здесь находятся как известные театры, музеи, так и множество церквей и соборов. Ежегодно музеи посещают более 600 тысяч человек. Развитие туризма в Новосибирске является одним из основных направлений экономического развития региона.

Согласно статистическим данным туристических агентств Новосибирск посещает более 200 тысяч туристов, которые оставляют в городе более 300

долларов каждый. Если предоставить им больше дополнительных услуг, то эта сумма станет гораздо больше.

Туристско-рекреационный комплекс Новосибирска составляют 272 гостиницы, 33 санаторно-курортных организации, 93 баз отдыха, 48 музеев, 41 театров, планетарий, зоопарк. На территории НСО насчитывается более 2,5 тысяч памятников истории и культуры, 25 заказников и 53 памятника природы. Создано более 11 современных горнолыжных комплексов. В НСО функционируют 26 охотничьих баз и остановочных пунктов, на озерах Новосибирской области расположены базы отдыха, домики рыбака. Большинство отелей Новосибирска расположено на правом берегу - в центральной части города, где сосредоточены административные учреждения, офисы и основные достопримечательности Новосибирска. Это Marriott (175 номеров), DoubletreebyHilton (188), «Azimut Сибирь» (259), «Конгресс Отель Новосибирск» (430) и «RiverPark Обь» (316). Также внушительными темпами идет строительство аквапарка. Специалисты утверждают, что новосибирский крытый аквапарк станет самым большим в России, и войдет в пятерку крупнейших подобных объектов Европы. Планируется около 150 водных аттракционов, спа-салона, ресторана и возведение самого большого волнового бассейна на тысячу квадратных метров. Рядом расположится гостиница на 150 номеров, стоянка для больших экскурсионных автобусов, большая автопарковка - на 600 мест. Сам аквапарк должен открыть свои двери для посетителей уже к 1 апреля 2016. В мае 2015 года на территории зоопарка планируется открыть дельфинарий, общая площадь которого составит 8000 кв. метров. Кроме дельфинария, уже закладывается фундамент и на участке по соседству - здесь строится павильон для обезьян, пингвинов и крокодилов и жирафов.

В городе широко развита выставочная деятельность. Выставки Novosibirskexpo уже зарекомендовали себя, как крупнейшие региональные мероприятия Сибири. В каждой выставке принимают участие более 50 международных организаций. Международная туристская выставка SITТ, которая проводится дважды в год, стала значимой площадкой для делового общения, взаимовыгодного сотрудничества российских и зарубежных компаний и успела себя зарекомендовать на международном рынке.

На территории Новосибирской области расположено более 80 бизнес центров, около 180 организаций оказывают бизнес-услуги, в связи с чем, Новосибирск является лидером Сибирского Федерального Округа по уровню бизнес туризма.

Несомненно, Новосибирск обладает туристским потенциалом и обладает различными культурными, историческими и развлекательными местами. Кроме того, на развитие туризма в Новосибирской области 2012-2016 потратили в четыре раза меньше средств. Финансирование долгосрочной целевой программы «Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 годы» в 2014 году сокращено с 10 млн рублей до 2,5 млн рублей. В 2015 году объемы финансирования сохраняются. Реализация программы предусматривает привлечение инвесторов – в 2014 году на эти цели было выделено 10 млн рублей. Появление но-

вых и дальнейшее развитие круглогодичных объектов туристской индустрии повысит конкурентоспособность туристского рынка в Новосибирска, повысит имидж, создаст условия для дополнительного привлечения российских и иностранных туристов.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. В. Леушина
© В. С. Смердина, 2017*

УДК 528.3

А. И. Сипко

СГУГиТ, Новосибирск

СОЗДАНИЕ БАЗЫ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ НА ТЕРРИТОРИЮ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Актуальность. На сегодняшний момент различными современными геодезическими и гравиметрическими методами получена огромная измерительная информация, которая до сих пор не структурирована. Данные разрозненные и неоднородные, как по точности, так и территориально. Процесс структуризации этих данных идёт, но довольно медленно.

В связи с этим предлагается создать на базе имеющейся наземной и спутниковой информации геопространственную базу данных для решения региональных и локальных задач на территории Новосибирской области.

Цель работы. Разработка методики и алгоритма создания базы геопространственных данных на территорию Новосибирской области.

В предлагаемой структуре выделен геодезический и гравиметрический блок информации. В геодезический блок входит плановая и высотная информация. Гравиметрический блок состоит непосредственно из пунктов с известным абсолютным значением силы тяжести.

База геопространственных данных будет представлять собой регулярную сетку с шагом 2.5'x2.5' для геопространственных данных и 5'x5' для гравиметрических данных (измеренных значений силы тяжести)

Проблемы при создании базы геопространственных данных.

1. Сведения к единой шкале точности геопространственных данных;
2. Вопросы преобразования и согласования систем координат, как местных, так референчных и общеземных (решается путем вычисления региональных параметров преобразования между референчными и общеземными, а в случае местных СК путем анализа калибровок);
3. Проблемы интерполирования данных для получения равноточной информации в узлах регулярной сетки (анализ на основе полиномиальных моделей).

Выводы и дальнейших перспективы исследований.

1. Геопространственная база данных должна быть создана ГИС средствами, что позволит получить более широкий функционал и интерактивное управ-

ление. В качестве ГИС программы предлагается использовать программу ArcGIS, которая обладает широкими возможностями;

2. Разработанная структура базы данных будет протестирована на локальном участке территории НСО, ограниченной Мошковским, Колыванским, Новосибирским, Искитимским, Коченевским районами;

3. После отработки эталонного участка структура база данных будет полностью применена на всю территорию НСО, что позволит решать различные локальные задачи (в частности определение УОЛ);

4. В дополнении к разработанной базе геопространственных данных предлагается использовать также существующие различные геопространственные модели (SRTM, EGM2008, DTU12 и другие).

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Н. С. Косарев
© А. И. Сунко, 2017*

УДК 027.9

К. С. Серых, В. Э. Иосселиани
СГУГиТ, Новосибирск

ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Актуальность научной работы заключается в том, что тема электронных библиотек становится всё более популярной. Электронные библиотеки облегчают доступ ко множеству информации, которую ранее приходилось искать лишь в печатном виде. Всё большее количество авторов всё чаще говорят об увеличении числа электронных библиотек на российском информационном пространстве.

В ходе исследовательской работы были даны ответы на вопросы: «Какими электронными библиотеками вы пользуетесь?», «Как часто вы пользуетесь электронными библиотеками?», «В чем преимущество электронных библиотек перед публичными библиотеками с бумажными носителями?» и др.

По результатам опроса большинство людей уже давно и на постоянной основе пользуются различными электронными библиотеками, считают это очень удобным способом получения необходимой литературы для различных целей. Свободный доступ практически ко всем электронным библиотекам с любых персональных компьютеров позволяет пользователям получать информацию независимо от времени и места нахождения – своего или библиотеки.

В ходе исследования выяснилось, что большинство опрошенных (51%) считают преимуществом электронных библиотек получение информации вне зависимости от местонахождения, 19 % считают важным то, что можно отыскать редкую литературу, 15% – возможность пользоваться литературой разных библиотек по всему миру.

В заключение можно сказать, что электронная библиотека стала неотъемлемой частью современной жизни, так как быстрота и удобство нахождения нужной литературы – это то, что необходимо человеку.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© К. С. Серых, В. Э. Иосселиани, 2017*

УДК 528.71

А. А. Самокиш

СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ЦИФРОВЫХ КАМЕР ДЛЯ БАС

БАС – беспилотная авиационная система. Эти аппараты пришли на смену дорогостоящей и энергозатратной классической съёмке с самолёта. БАС предназначены для решения тех же задач, что и классическая съёмка на локальных территориях. Аэросъёмки подразумевают под собой съёмку в разных спектральных каналах в видимом диапазоне, инфракрасном, ультрафиолетовым и тепловом. Соответственно, для БАС существуют свои специализированные камеры и камеры, которые можно использовать на беспилотных летательных аппаратах (БПЛА). У беспилотных аппаратов существует параметр «полезная нагрузка», обозначающий вес, который он может поднимать. Для соответствия получаемых материалов техническому проекту необходимо подбирать камеры или менять условия выполнения съёмки.

Целью исследований являлось проведение анализа существующих камер, как специализированных, так и бытовых, на основании которого можно сделать выводы о целесообразности выбора той или иной модели. Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть типы конструкций беспилотных летательных аппаратов, спектральные диапазоны, в которых осуществляется съёмка, основные типы камер и области их применения.

Наиболее востребованными в настоящее время являются БПЛА самолётного и вертолётного типов, которые подразделяют на классы по дальности полёта, грузоподъёмности, радиусу действия и взлётной массе. Одни беспилотные летательные аппараты могут регулировать свою скорость (аппараты вертолётного типа и мультикоптеры) и могут подстроиться под камеру. Другие имеют ограничения в регулировании собственной скорости (аппараты с жёстким и гибким крылом) и под них нужно подбирать уже камеру. Такая, проблема в большей мере, актуальна для бытовых камер, в меньшей для зеркальных.

Каждая камера использует оптические линзы для получения изображения с разным фокусным расстоянием. От количества элементов на светочувствительной матрице зависит размер изображения, а от размеров каждого элемента зависит влияние шумов. Цифровые камеры, как мы привыкли, ведут съёмку в трёх каналах, которые и называются видимый диапазон. Мультиспектральная

съёмка – позволяет проводить съёмку в 4 и более каналах одновременно, что помогает проводить адекватный математический анализ. С помощью инфракрасного излучения определяют влажность, растительность и её состояние, земля и голый грунт. Разновидностью инфракрасной съёмки является тепловая съёмка, которая производится с помощью дальних инфракрасных волн (TIR). Тепловая съёмка используется для разных целей, которые для других камер не подходят. С помощью тепловой съёмки возможно обнаружить очаги утечки тепла, чтобы снизить энергопотребление.

Камеры различаются габаритами массой и размером матрицы. Также цифровые фотоаппараты классифицируются по размеру результирующего кадра:

- малоформатные с разрешением до 16 мегапикселей;
- среднеформатные с разрешением 16–64 мегапикселей;
- широкоформатные с разрешением до 64 мегапикселей.

Для предприятий, занимающихся аэросъёмкой и обработкой полученных материалов, важно их качество, которое обеспечивается съёмочным оборудованием. Гораздо проще, логичнее и практичнее, обеспечивая качество информации и необходимый результат, заменять камеры, устанавливаемые на БАС, с целью получения определённого результата.

Сравнение камер выполнялось в условиях, при которых они будут выдавать одинаковые результаты при съёмке площади в 30 кв. км: разрешение пикселя на местности - 5 см, продольное перекрытие - 80%, поперечное перекрытие - 60%. Результат сравнения может быть представлен в виде графиков, на основании которых можно сделать выбор той или иной модели.

В результате проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1) Применение калиброванных цифровых фотокамер для аэрофотосъёмки беспилотными летательными аппаратами дает возможность при небольших затратах получать высокого качества результаты.

2) Стало возможным проведение аэрофотосъёмки в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном диапазоне не только специализированными, но и стандартными цифровыми фотоаппаратами со специальными наборами фильтров.

3) Цифровые фотоаппараты включают функцию видеокamеры достаточно высокого разрешения 640×480 пикселей и даже качества HD (High Definition) 1280×720 пикселей. Данная функция позволяет получать высококачественную видеосъёмку с БПЛА

4) Высокое разрешение светочувствительной матрицы фотокамеры наиболее предпочтительно, так как позволяет выполнить аэрофотосъёмку при одинаковом разрешении пикселя на местности, большей по площади.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель А. Ю. Чермошенцев
© А. А. Самокиш, 2017*

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РОБОТИЗИРОВАННОГО СТЕНДА СГУГИТ

В настоящее время в мире распространена технология лазерной резки.

Существует несколько видов резки листовых материалов, самым популярным из которых является лазерная резка. Станки для лазерной резки, применяются на крупных производственных заводах, занимающихся точной обработкой поверхностей металлов самого различного вида. Принцип ее основан на способности лазерного луча нагревать и расплавлять обрабатываемый материал. Целью данной работы является изучение технологии лазерной резки и возможности дальнейшего ее применения.

Лазерная резка – это передовая технология раскроя листовых материалов, основанная на использовании в качестве инструмента сфокусированного лазерного луча регулируемой мощности. Это автоматизированный способ обработки металлических и некоторых неметаллических материалов испарением материала в месте резки.

Траекторию лазерного луча, задают компьютером. Работает лазер на принципе обеспечения высокой концентрации энергии, которая позволяет разрезать практически любые материалы независимо от их теплофизических свойств, такие как фанера, металл, стекло и др. В процессе резки, под воздействием лазерного луча материал разрезаемого участка плавится, возгорается, испаряется. При этом можно получить узкие резы с минимальной зоной термического влияния.

Существует большое разнообразие материалов, для резки на лазерном станке, такие как: акрил (оргстекло), полиэфирное стекло, керамика, зеркальные и фольгированные пластики, фанера, дерево, кожа, бумага, ткани. Качество резки зависит от толщины материала и от мощности подаваемого лазера. Для разрезания металлов в основном требуется мощность лазера от 450–500 Вт и выше, для цветных металлов – от 1кВт и выше.

Преимущества лазерной резки перед другими видами резки:

1. Минимум деформации и повреждения материала из-за отсутствия механического контакта с обрабатываемой деталью;
2. Возможность раскроя почти любого листового материала независимо от его теплофизических свойств;
3. Высокая производительность за счет большой мощности лазерного излучения;
4. Возможность получения минимальной ширины реза (от 0,2 мм);
5. Компьютерная подготовка рабочих программ;
6. Раскрой материала по сложным контурам.

На базе центра инжиниринга и робототехники СГУГиТ была поставлена задача создания робототизированного стенда СГУГиТ при помощи данной технологии. Поэтапно распланировав процесс разработки, изначально были выбраны определенные размеры стенда и всех его комплектующих. Затем составлены чертежи, исходя из заданных нами размеров робототизированного стенда и размеров самой фанеры.

После того, как были готовы рисунки, необходимо было перенести их в программу t-flex, в виде 3D модели, чтобы наглядно представить разрабатываемый стенд. T-FLEX CAD - система проектирования, обладающая всеми современными средствами разработки проектов любой сложности, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации. Изначально был создан 2D чертеж, одной детали (стены здания) в соответствии с заданными размерами, относительно $1\text{ см} = 10\text{ мм}$.

Следующим шагом была применена функция выталкивания (4 мм, так как толщина фанеры именно 4 мм), тем самым преобразовав данный чертеж детали в 3D модель.

Далее были проделаны аналогичные операции с остальными деталями здания, то есть создан 2D чертеж, применена операция выталкивания и получены части проектируемого здания по отдельности. В дальнейшем необходимо было сделать сборку деталей. Изначально, для сборки были сделаны пазы, с учётом того, что толщина фанеры 4 мм.

После проделанных действий, с помощью функции 3D Сборки, добавляя по одному 3D фрагменту и выравнивая детали по осям, была выполнена сборка модели.

Далее были проделаны такие же действия с остальными зданиями и корпусами. В итоге были созданы все составляющие макета.

Затем экспортировали все подготовленные чертежи в формат .dxf, для лазерного станка. Далее были вырезаны все нужные детали из фанеры для стенда. Стоит отметить, что лазерная резка фанеры обуславливается точечным воздействием луча на поверхность, то есть выполняется бесконтактным способом и исключает возникновение отходов при этом.

После того, как были получены все детали, для сборки макета, необходимо было их скрепить, и с пазами это было сделать наиболее быстрее и надежнее.

Данный макет будет использоваться в прототипе мультиагентной системы (МАС) определения и контроля пространственно-временного состояния техногенных объектов.

*Научный руководитель – аспирант А. А. Шаранов
© А. А. Селютина, И. Е. Рудова, 2017*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГЕОМАРКЕТИНГА В УПРАВЛЕНИИ ГОРОДСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ

Геомаркетинг в нашей стране относительно новое понятие. Геомаркетинг - одна из технологий принятия решений с использованием пространственных данных в процессе планирования и осуществления деятельности в различных областях, в том числе управление территорией.

Целью работы является исследование возможностей геомаркетинга в управлении городскими территориями.

В ходе работы ставились следующие задачи:

- рассмотрение понятия «геомаркетинг», его основная цель и задачи;
- изучение методов геомаркетинговых исследований;
- применение геомаркетинга на примере г. Омск;
- перспективы развития данной области.

Геомаркетинг - это понятие, объединяющее в себе некий комплекс инструментов и методов по сбору, обработке, моделированию, анализу и визуализации пространственной информации для оперативных и стратегических задач компаний.

Основная цель геомаркетинга - повышение качества маркетинга на основе накопления и анализа разнообразного геоконтента, разработки прогнозов и эффективных управленческих решений, имеющих серьезный экономический эффект.

Геомаркетинг решает две основные задачи:

- определить оптимальное местоположение точки;
- определить оптимальные атрибуты этой точки, включая рыночную или кадастровую стоимость, время постройки, площадь помещения и т.д.

Наиболее распространены и востребованы следующие геомаркетинговые методы: построение буферных зон, маршрутизации, анализ доступности, количественные переменные и другие.

Для комплексного исследования города г.Омск, определения стратегии развития использовались методы геомаркетинга, которые использовались для построения карты вызовов, ментальной карты, карт подцентров, общественных пространств и другие.

Перспективы развития геомаркетинга заключаются в следующем:

- компании должны обеспечить подачу информации клиентам на их телефоны и планшеты, поскольку в данную область активно проникают мобильные устройства;
- с учетом особенностей социального поведения и местоположения клиента предложить ему именно те услуги, которые нужны данному клиенту в данном месте, в данный момент времени;

– новые подходы к анализу данных - от традиционной «офлайн» аналитики к анализу в реальном времени, то есть, нужны новые инструменты для моделирования, прогнозирования, визуализации и совместной аналитической работы.

Сейчас активно развивается технология In-store Mapping, которая позволяет обеспечить ориентацию человека в пространстве, проанализировать поведение человека на территории: маршруты его перемещения, на чем сосредоточено его внимание.

Все это позволяет решать целый ряд вопросов оптимизации распределения управленческих задач.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. И. Малыгина
© О. А. Аниканова, А. С. Рогальская, 2017*

УДК 631.4

Т. А. Рифоненко, С. С. Сухарев
НГПУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД В ЮЖНЫХ РАЙОНАХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Учебными практиками по получению первичных профессиональных умений и навыков предоставляются хорошие возможности вовлечения студентов в поисковую деятельность, направленную на решение актуальных научно-практических проблем. Хозяйственная оценка динамики уровня грунтовых вод во времени и пространстве предполагает не только выявление изменений продуктивности почв при нестабильной глубине залегания зеркала первого от земной поверхности горизонта полного насыщения, но и (что не менее важно!) установление причин и механизмов пространственной и межгодовой динамики уровня грунтовых вод. В разработке данного вопроса студенты способны оказать неоценимую помощь и проявить себя вдумчивыми, работоспособными исследователями. Пример результатов поисковой деятельности наших юных исследователей представляется вниманию читателя.

В работе на основании добытых руками студентов данных сделаны адекватные обобщения о причинах неодинаковой глубины залегания грунтовых вод во времени и пространстве в пределах южных районов Западной Сибири.

С уважением,

Кравцов Ю.В., доктор биологических наук

Недостаток воды в степи и южной лесостепи является лимитирующим фактором для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, что объясняет актуальность почвенно-гидрологических исследований в этих районах. В Ишимской степи и южной части Барабинской лесостепи атмосферное увлажнение динамично в пространстве и в многолетнем аспекте. Уровень залегания грунтовых вод (УГВ) в пределах этих слабо дренируемых равнин, выпол-

ненных преимущественно глинистыми отложениями, может поэтому значительно меняться в пространстве и от года к году. При подъеме зеркала грунтовых вод выше критической глубины вероятно заболачивание и засоление почв, снижение их плодородия и даже выпадение из сельскохозяйственного оборота.

Цель: выявление пространственной и межгодовой динамики УГВ в Ишимской степи и южной части Барабинской лесостепи.

Целью определяются следующие задачи:

1. Выявление зависимости глубины залегания грунтовых вод от рельефа в Ишимской степи и южной лесостепи Барабы.

2. Установление временной динамики глубины залегания грунтовых вод путем сравнения полученных материалов в июне 2016 г. с более ранними данными наблюдений.

3. Выявление особенностей пространственной динамики уровня грунтовых вод в Ишимской степи и в южной лесостепи Барабы.

В ходе практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (комплексной ландшафтной) в июле 2016 г. выявлена зависимость глубины залегания грунтовых вод от рельефа. В микропонижениях Ишимской степи (глубиной до 0,5 м) УГВ отмечен на отметке 2,8 м от земной поверхности, на соседних плакорных участках – на глубине 3,6 м. На склонах крупных котловин Ишимской степи (глубиной до 5–6 м) грунтовые воды выявлены на отметках 1,8–2,2 м от земной поверхности. На гривах Барабы относительной высотой до 5 м УГВ зафиксирован на глубинах 7,0–7,5 м, в межгивных понижениях – на отметках 2,8–3,7 м от земной поверхности.

Установлено влияние лесополос на глубину залегания грунтовых вод. На плакорных участках Ишимской степи вблизи лесополос УГВ отмечен на глубинах 2,5–3,0 м, что на 0,5–1,0 м выше, чем на соседних плакорных участках пашни. В течение зимы вокруг лесополос за счёт ветрового переноса накапливается мощный (до 2–3 м) слой снега, под которым почвенно-грунтовые толщи почти не промерзают. Весной большой объём талой снеговой воды при медленном таянии снега фильтруются, вызывая повышенное положение УГВ под лесополосами.

В течение второй половины XX – начала XXI столетий в центральной, наиболее возвышенной части Ишимской степи УГВ поднялся с глубин 6–17 м до отметок 4–5 м. Основной причиной этого подъема явилось функционирование лесополос. По материалам наблюдений подтверждено, что пик этого подъема пришелся на сезон вегетации 2007 г., который был после аномально много-снежного зимнего сезона 2006–2007 гг. (202 мм атмосферных осадков за ноябрь – март, что составило 180 % средней за период наблюдений суммы). В течение последних 15 лет расположенные у критической глубины (3,9 м) грунтовые воды испытывают существенные (на 0,5–0,8 м) межгодовые колебания летнего уровня, которые зависят от сумм атмосферных осадков предыдущего холодного сезона года и запасов воды в снеге. В июле 2016 г. глубина залегания грунтовых вод оказалась на 0,5–1,0 м большей по сравнению с сезоном вегетации

2007 г., т.к. в течение ноября – марта 2015–2016 гг. здесь выпало всего 82 мм осадков (75% средней за период наблюдений суммы).

В черноземах восточной части Ишимской степи с относительно глубоким (более 5 м) залеганием грунтовых вод отчетливая связь между положением зеркала водоносного горизонта в период вегетации и атмосферными осадками предыдущего холодного сезона не проявляется.

В результате исследований установлено, что УГВ в южной половине Барабы оказался в июле 2016 г. на 0,2–1,0 м глубже по сравнению с сезонами вегетации 1970–1990 гг. Причины этого предстоит выяснить в течение последующих исследований.

*Научный руководитель – д.б.н., профессор Ю. В. Кравцов
© Т. А. Рифоненко, С. С. Сухарев, 2017*

УДК 008(410)
М. А. Речкина
СГУГиТ, Новосибирск

STRANGE TRADITIONS OF THE BRITISH

I believe that tradition is always very important for a particular country. Thanks to the traditions, the country has its own personality. That is why this topic is relevant.

The purpose of the paper: to explore England from the point of view of the unusual traditions of this country. To generate a list of these traditions.

The tasks of the paper: to identify unusual traditions, such as day straw bear, cheese race, ravens of the Tower, running with the wife, swimming in the swamp, championship eating nettles.

The British are so proud that differ significantly from other nations of the world. They still strictly adhere to such customs like playing cricket or drive on the left. The British are still, unlike the rest of Europe, the distance is measured not in kilometers and miles. For anybody not a secret that in their traditions they don't always adhere to logic.

Ravens of the Tower of London. The legend says that if all the ravens leave the tower- the monarchy and the Kingdom will fall. So from the time of Charles II the population of birds is strictly monitored. Currently, the ravens are still members of the Royal family — are cared and fed, Yes, and they live almost in the Palace.

The straw bear day. The straw bear day is an ancient English tradition, the celebration is held on the seventh of January. The original home of this British tradition is a small region Finland on the border of Huntingdonshire and Cambridgeshire. This day is traditionally considered the beginning of the agricultural year in England. A man or a young guy wears a straw costume that covers his body from head to toe. He

goes from house to house and dances for the hosts. As a thank you for dancing he gets money from people, food or beer.

Cheese race. The meaning of this action is that the participants must get the cheese, put organizers on the top of the mountain. Trying to catch the cheese, all the participants flying head over heels from mountain, making this race a very traumatic undertaking. The winner is the fastest who descended from the mountain and catch up with cheese, which is the main prize. Because of the high potential for injury and hundreds of broken necks and other limbs, the event was banned in 2010, but those who wish to participate still gather for the annual unofficial cheese race.

Running with the wife. The ancient tradition of the transfer of his beloved over the threshold turned into an unusual race that includes running with his wife. With his wife on his shoulders, the husband must overcome a 400-meter distance, which is actually a serious challenge.

Swimming in the swamp. United Kingdom - the birthplace of perhaps the most extravagant of the competition of swimming in the swamp. Participants swim and dive in a swamp in special underwater glasses, fins and mask with snorkel, covering a distance of approximately 36 feet in swamp mud. The aim of the competition is purely a charity - the organizers of the unusual swim raise funds for various charities and participate in it divers not only from Britain but also from other countries of the world.

Championship in eating nettles. This world-famous competition, analogues of which are held in many cities around the world. The winner is the one who will be able to eat nettle leaves non-stop. It is believed that the tradition of holding this tournament began 30 years ago when a local resident suggested on a bet to eat a 4.5 metre stalk of nettles.

About the traditions and customs of the UK, you can talk for a long time, but the output will be one. The British honor and remember the traditions of their ancestors and try to follow them around. Unique customs of this country reflect its originality and uniqueness. The British have managed to keep this precious treasure given to them by their ancestors.

*Научный руководитель – ассистент Е. С. Дубровская
© М. А. Речкина, 2017*

УДК 004.738.52

Е. Д. Притчин

СГУГиТ, Новосибирск

МЕССЕНДЖЕРЫ В ОБЩЕНИИ

Актуальность научной работы выражается в том, что в жизни каждого современного человека, ведущего активный образ жизни, важную роль играют мессенджеры, которые стали неотъемлемой частью повседневной жизни. Мес-

сенджеры в наши дни неумолимо развиваются. Порядка 65% россиян постоянно используют именно их.

В ходе исследовательской работы мы задали вопросы: пользуются ли люди мессенджерами, помогают ли они в повседневной жизни, для чего ими пользуются и считают ли они, что зависимы от мессенджеров и т. д.?

Благодаря простоте и широчайшим возможностям, современные мессенджеры помогают организовывать конференц-связь, экономить время, быстро обмениваться информацией, проходить собеседование на устройство работы не выходя из дома, общаться с друзьями по всему миру без каких-либо ограничений. Простота в использовании приводит к зависимости мобильной связи. По результатам опроса, большинство людей считают, что они зависимы от мессенджеров, порядком 46%. Многие не представляют, как общаться или организовать встречи в живую, ведь намного проще это сделать на расстоянии.

Чаще всего пользователи мессенджеров проводят в нем около 3-х часов в сутки, по результатам анкетирования количество опрошенных составило 54%. По данным опроса, 38% используют мессенджер Skype для общения.

В заключение можно сделать вывод, что в наше время очень актуально использовать мессенджеры для общения со своими близкими, так как это помогает сэкономить время и деньги. По данным опроса, на вопрос «Как вы думаете, удобно ли пользоваться мессенджерами», большинство ответили положительно, порядком 40%.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© Е. Д. Притчин, 2017*

УДК 33.330
К. В. Привалова
СГУГиТ, Новосибирск

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Геоинформационные системы (ГИС) - это автоматизированные системы, функциями которых являются сбор, хранение, интеграция, анализ и графическая интерпретация пространственно-временных данных, а также связанной с ними атрибутивной информации о представленных в ГИС объектах.

Современная экономическая ситуация предприятий транспортного комплекса, показала, что эффективная деятельность и развитие рынка перевозок невозможны без модернизации производства и внедрения новых технологий в данной отрасли, преимущественно, в области организации движения, управлении парком транспортных средств, повышении качества обслуживания, реализации комплексной системы безопасности и т. д.

Целью работы является анализ и выявление предприятий, которым необходимо применение гис-технологий.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- мониторинг предприятий, нуждающихся в применении гис-технологий;
- определить вид деятельности транспортных предприятий;
- разработать алгоритм по выявлению транспортных предприятий, нуждающихся в применении гис-технологий;
- создать базу геоданных для транспортных предприятий.

В ходе выполнения работы были собраны исходные данные о транспортных предприятиях и виде деятельности данных предприятий. Была создана база геоданных.

Около 80% всей информации содержит геоданные, то есть разнородные сведения о распределенных в пространстве объектах, явлениях и процессах. Обладание такой координатно привязанной информацией и возможность ее быстрого просмотра и анализа играет важную роль в управлении и развитии транспортной инфраструктуры. Работать с такими данными помогают технологии географических информационных систем.

Возможности геоинформационных систем могут быть полезны для самых различных пользователей, которым нужна транспортная информация.

Центральным звеном геоинформационной системы является база геоданных, в которой хранится и обрабатывается в совокупность семантической, метрической и топологической информации об определенной территории.

База геоданных позволяет хранить различные представления территории предприятия, сочетать в единой среде общий трехмерный план, поэтажные планы входящих в него зданий, схемы коммуникаций и другую информацию, моделировать поведение объектов, находить недоиспользованные ресурсы, вычислять ошибки в размещении, которые создают угрозу безопасности или какие-либо неудобства и т.д.

Результатом данной работы стал алгоритм по выявлению транспортных предприятий, нуждающихся в применении гис-технологий, создание базы геоданных позволяющей не только повышать безопасность предприятия, анализировать пассажиро- и грузопотоки, планировать перевозки, но и осуществлять управление парком транспортных средств (мониторинг объектов, топлива и т.д.) с учетом особенностей бизнес-процессов.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент И. Я. Барлиани
© К. В. Привалова, 2017*

СОЗДАНИЕ ПРОТОТИПА МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ С ШАГАЮЩИМ ШАССИ НА БАЗЕ ARDUINO

В настоящее время робототехника завоевывает все большие отрасли промышленности и все плотнее внедряется в различные сферы человеческой жизни. И если раньше роботы могли исполнять некоторые функции человека, заменяя его на заводах, где часто требуются однообразные действия при конвейерном производстве, при производстве разнообразных механизмов, то теперь наступили времена, когда роботы способны выполнять всё более сложные задачи.

Важной частью современного робота становится его мобильность – способность к перемещению для выполнения необходимых манипуляций. Самые распространённые варианты шасси для наземных роботов – колесные, гусеничные и шагающие. Колесные шасси проще остальных по конструкции, но предназначены в основном для ровной поверхности, гусеничные сложнее в производстве, но имеют большее сцепление и легче проходят на пересеченной местности. Шагающее шасси самое трудное в конструировании, потому что нужно учитывать множество параметров, например для балансировки корпуса робота, но могут быть использованы там, где не могут использоваться колесные и гусеничные, благодаря возможности пересечения сложного рельефа, преодоления высоких препятствий.

Из-за сложности конструкции целесообразно применять роботов с шагающим шасси в местностях, недоступных для роботов с другим типом шасси, например в научных экспедициях, геологических разведках, военных операциях, например в качестве платформы с грузовым отсеком для транспортировки необходимого оборудования и провизии.

Целью исследования является создание мобильной шагающей платформы, способной самостоятельно передвигаться по ровной поверхности, и в дальнейшем расширить функционал (добавить дистанционное управление, определение робота на местности).

Основные задачи:

- 1) Спроектировать трёхмерную виртуальную модель платформы.
- 2) По созданной модели собрать прототип.
- 3) Протестировать на модели программное обеспечение

Для конструкции решено установить 6 конечностей с тремя степенями свободы (3 серводвигателя для каждой конечности). Количество конечностей уменьшит нагрузку на них и увеличит устойчивость платформы, заметно повышается манёвренность, а степени свободы позволят свободно перемещать конечность в пространстве, достигая большего числа точек. Для конечностей требуется $6 * 3 = 18$ сервоприводов, и для их подключения требуется

соответствующая плата с необходимым количеством ШИМ разъёмов для всех серводвигателей, была выбрана плата Arduino Uno с установленной на неё платой Trossen Shield.

Для начала была собрана одна из «лап», для тестирования её движения и проработки программного обеспечения для всех остальных. Она была подвешена в воздухе на специальной конструкции (для простоты конструкция была собрана из Lego) с помощью хомутов. Опорная часть, связующая сервоприводы, была вырезана из листа древесины на лазерном станке.

Далее в работе потребовался принцип(алгоритм) перемещения конечности в пространстве, и на помощь пришел алгоритм инверсной кинематики - процесс определения задаваемых углов для сервоприводов для достижения необходимого положения по известным координатам в пространстве. Зная координаты результирующей точки, алгоритм самостоятельно рассчитывает оптимальные углы для сервоприводов, и конечность приводится в движение.

*Научный руководитель – аспирант И. А. Кноль
© В. А. Постников, 2017*

УДК 528.926:004

Д. Д. Полунин

СГУГиТ, Новосибирск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОБИЛЬНЫХ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ ЯНДЕКС.КАРТЫ И GOOGLE MAPS

В данной работе был проведен сравнительный анализ Google Maps for Mobile и Мобильных Яндекс.Карт как одних из самых известных и популярных мобильных картографических приложений в нашей стране.

Google Maps является одним из самых распространенных в мире на данный момент интерактивных картографических веб-сервисов, в то время как Яндекс.Карты очень известны в нашей стране и по функциональности могут поспорить с продуктом Google.

Само направление "мобильная картография" появилось в большинстве своем благодаря весьма возросшей роли мобильных устройств (смартфонов, планшетных персональных компьютеров и т.п.) в повседневной жизни людей, что повлекло за собой активизацию нового сегмента рынка и способствовало появлению мотивации для борьбы за аудиторию у производителей.

С этой целью следует проанализировать самые популярные мобильные картографические приложения, чтобы определить достоинства и недостатки каждого из них, а также выявить отличия от полноценных веб-аналогов.

Для достижения цели была поставлена задача сравнить вышеназванные приложения между собой, а также с их веб-аналогами. Критерием сравнения выступили элементы функционала приложений.

Для анализа рассматривались следующие функции мобильных картографических приложений: поиск мест, адресов, организаций по категориям; определение местонахождения пользователя; навигация из пункта А в пункт В; мультирежимное отображение карты (схема/спутник); создание списка избранных мест; загрузка карт в память устройства; просмотр и внесение данных о дорожной ситуации; режим отображения неровностей рельефа; возможность добавления мест на карту; возможность печати карты; панорамный просмотр улиц и просмотр фото мест; наличие и удобство использования кнопок манипуляции масштабом.

В результате проведения сравнения были выявлены следующие преимущества и недостатки приложений относительно друг друга:

Преимущества и недостатки Мобильных Яндекс.Карт перед продуктом Google:

Преимущества:

- есть кнопки масштабирования;
- более полная информация о дорожной ситуации;
- хорошая читаемость вследствие особенностей оформления.

Недостатки:

- невозможность отображения неровностей рельефа.

Преимущества и недостатки Google Maps for mobile перед продуктом Яндекс. Карт:

Преимущества:

- возможность отображения неровностей рельефа;
- возможность добавления мест на карту.

Недостатки:

- нет кнопок масштабирования (масштабирование производится "щипковым" методом);
- невозможность внесения дополнительных данных о дорожной ситуации;
- особенности оформления, негативно влияющие на читаемость.

Также были выявлены основные отличия приложений от аналогичных веб-сервисов:

- отсутствие возможности печати;
- отсутствие кнопок манипуляции масштабом (для Google Maps for Mobile);
- отсутствие возможности редактирования готовых карт для собственных нужд (для Яндекс.Карт).

Таким образом, в результате сравнения было выявлено, что различия имеются, однако они несущественны. Основные отличия от веб-аналогов также не являются серьезной проблемой для большинства потребителей. В основном отличия касаются лишь функций, редко используемых либо связанных с легкостью в работе с картой.

Сравнительный анализ наводит на мысль о том, что если бы данные производители объединились для создания общего приложения (а может, даже и веб-сервиса), то они, возможно, могли бы извлечь гораздо больше выгоды, а также

внести какой бы то ни было вклад в базу мировой картографии ввиду сплочения достоинств их приложений и ликвидации недостатков.

Кроме того, прослеживается такая тенденция, что в новых направлениях картографии (таких как мобильная, веб-картография и т.д.) практические разработки часто опережают научные исследования, а также, по сути, в наше время картография превращается из науки в рынок, поприще для борьбы производителей картографических приложений за массового потребителя.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Е. С. Утробина
© Д. Д. Полунин, 2017*

УДК 528.9

Д. Д. Полунин

СГУГиТ, Новосибирск

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ КАРТ ДЛЯ ШИРОКОГО КРУГА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Цель данного исследования состояла в выявлении соотношения процесса развития карт для широкого потребителя с развитием современного общества. Для этого были поставлены следующие задачи: изучить необходимую историческую справку, выявить основные этапы развития карт для широкого круга потребителей и выявить главных производителей на рынке современной мобильной и веб-картографии.

До недавнего времени картография развивалась лишь как государственная наука. Средства картографии всегда были необходимы в промышленности, строительстве, военном деле, торговле, и в большей степени эти аспекты жизни общества были подконтрольны государству. Широкому же кругу пользователей (то есть населению) эта информация была доступна в малом количестве.

XX век послужил новой вехой в развитии картографии благодаря изобретению новых методов получения аэро- и космических снимков, хранения (виртуальная память) и отображения (улучшение качества печати) картографической информации. Простое население также получило возможность использовать эту информацию в виде различных тематических карт и общегеографических карт. Однако очень часто на таких картах некоторая информация умышленно искажалась в целях национальной и стратегической безопасности. Подобные карты не могли постоянно служить надежными спутниками на пути в незнакомой местности.

С падением "железного занавеса" информация во всех её проявлениях стала более открытой для рядового потребителя. Стали доступны общегеографические и топографические карты масштаба мельче 1:200 000.

К концу 80-х - 90-х годов населению открылся доступ к большому информационному ресурсу – Интернету. Именно тогда началось зарождение веб-картографии. Благодаря ей расширились рамки информационной доступности и

появилась возможность ускорения процесса обновления картографической информации. Множество IT-компаний попробовали себя в данной области. Первым в истории картографическим веб-сервисом считается Xerox PARC Map Viewer, разработанный и выпущенный в 1993 году, благодаря чему у пользователей появилась возможность быстро и оперативно получать карты нужной им местности. Недостатками таких карт было отсутствие пояснительных подписей, а также невозможность проводить интерактивную работу с несколькими листами в реальном времени.

В последующее десятилетие было разработано множество различных картографических веб-сервисов и приложений, в основном в США и Великобритании. Их функционал пополнялся все новыми возможностями, а карты становились все более детализированными. В их число также входят совместные открытые картографические проекты, позволявшие пользователям вносить свои данные картографической информации (например, GeoServer и OpenStreetMap). Это вывело веб-картографию на принципиально новый уровень. Теперь потребитель картографической информации мог сам стать её поставщиком.

В 2005 был выпущен Google Maps, что послужило всплеском развития для веб-картографии. Разработка сервиса ведется до сих пор, а сам сервис является одним из самых популярных интерактивных источников картографической информации. Google одними из первых увидели потенциал мобильных картографических приложений. В 2006 году приложение было опробовано на некоторых мобильных устройствах. В 2007-2008 годах была выпущена версия, поддерживавшая также многие другие устройства (Android, iOS, Symbian OS, Windows Phone и др.). Приложение позволяло определять местоположение пользователя при помощи базовых станций или GPS, также обладало функционалом для анализа дорожной ситуации в реальном времени. Ещё одним принципиальным отличием от большинства других картографических веб-сервисов послужил Street View - режим панорамного просмотра.

В России наибольшую популярность с 2004 года получил веб-сервис Яндекс.Карты, мобильное приложение было запущено в 2010 году. Сначала приложение совмещало в себе функции Яндекс.Карт с навигацией, но затем функционал расширился, например, появилась возможность анализа дорожной ситуации, а также панорамный режим и множество вспомогательных приложений, таких как «Транспорт», «Навигатор», «Метро» и т.д.

В результате проведенного исследования были выявлены основные этапы развития картографии, и особенности, которые сформировали современные и актуальные на сегодняшний день направления картографии для широкого круга потребителей, такие как веб- и мобильная картография. Потребительская картография совсем недавно была открыта миру в наиболее полном её проявлении, однако развивается она гораздо быстрее, чем когда-то развивалась её прародительница - государственная картография. При этом прослеживается такая тенденция, что в новых направлениях картографии (таких как мобильная, веб-картография и т.д.) практические разработки часто опережают научные исследования, превращая картографию из науки в рынок. Эти современные направ-

ления развились благодаря широкому распространению в повседневной жизни среди простого потребителя Интернета и мобильных устройств, что повлекло за собой активизацию нового сегмента рынка и способствовало появлению мотивации для борьбы за аудиторию у производителей. Конечно, существуют и открытые картографические проекты, но пока они не получили столь большого распространения. Мобильная картография как ответвление веб-картографии переняла идеи последней, и теперь старается оптимизировать их для мобильных устройств, а также привносит свои собственные идеи, направленные на упрощение и ускорение процесса получения картографической информации, нужной пользователю.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Е. С. Утробина
© Д. Д. Полунин, 2017*

УДК 004:528.91
Т. В. Плюснина
СГУГиТ, Новосибирск

3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ AUTODESK REVIT (BIM)

Актуальность работы заключается в том, что в связи с развитием лазерного сканирования и BIM технологий, требуется новое программное обеспечение для объединения этих технологий, такое как Autodesk Revit.

Цели работы:

- ознакомить с понятиями лазерное сканирование и BIM технологии;
- продемонстрировать возможности 3D моделирования в ПО Autodesk Revit 2017.

BIM – это процесс, в результате которого формируется информационная-геопространственная модель инженерного сооружения. Использование данной модели облегчает процесс проектирования и эксплуатации инженерных сооружений на всех его этапах, обеспечивая оперативность и более тщательные анализ и контроль. Будучи завершёнными, эти компьютерные модели содержат точную информации о геометрии конструкций и все необходимые данные для закупки материалов, изготовления конструкций и производства строительных работ.

Не все модели, представляющие собой здания, можно рассматривать как модели BIM. Например, модели, содержащие только визуальные 3D-данные, но не атрибуты объектов, или модели, позволяющие изменять размеры на одном виде, но не отражающие эти изменения автоматически на других видах, — это не модели BIM.

Лазерное сканирование – технология, позволяющая быстро создать цифровую трехмерную модель объекта, представив его набором точек пространственных координат (облако точек). Полученные данные в результате сканирова-

ния используются для последующего создания векторной 3D модели ситуации местности, становящейся основой для BIM проектирования сооружений.

Программное обеспечение Autodesk Revit 2017, основанное на BIM технологии, объединяет в себе возможности архитектурного проектирования, проектирования инженерных систем и строительных конструкций, а также моделирования хода строительства. Технология BIM позволяет участникам проектных и строительных коллективов совместно работать над одним проектом, редактируя расположенную в централизованном хранилище модель.

Процесс 3D моделирования сводится к совмещению модели объекта с облаком точек, полученным в результате лазерного сканирования, заполнению необходимых семантических и атрибутивных данных, а также этапов производства строительных работ и жизненного цикла сооружения.

В результате моделирования, получается параметрическая модель, состоящая из подробной информации об объекте, способная постепенно совершенствоваться, дополняться важными для инженерии данными.

ПО Autodesk Revit позволяет экспортировать базу данных и геопространственную модель во все известные САД системы.

На основе полученного опыта работы с данной программой, можно сделать вывод, что лазерное сканирование облегчает процесс 3D моделирования, а программный комплекс Autodesk Revit в полной мере помогает реализовать принципы BIM технологий.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент А. В. Иванов
© Т. В. Плюснина, 2017*

УДК 528.3

А. Ф. Пашаева, А. И. Петровская
СГУГиТ, Новосибирск

ИССЛЕДОВАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ РЕПЕРОВ ВЫСОТНОЙ ОСНОВЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА ПСЕВДОНОРМАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

Для наблюдения за вертикальными смещениями сооружений на территории строительства создается локальная высотная основа. Исходные пункты нивелирной сети должны располагаться таким образом, чтобы обеспечить устойчивость опорных реперов на протяжении всего периода наблюдений и гарантировать определение осадки сооружений с необходимой точностью.

Чтобы оценить, стабилен ли репер, необходимо расчленить полученные из наблюдения, данные на собственно смещения и возможные погрешности их определения. Если вертикальные смещения реперов с заданной вероятностью превышают погрешности измерений, то их принимают за действительные сме-

щения. В противном случае, очевидно, имеет место нестабильность положения реперов исходной основы. В связи с этим необходимо провести исследования реперов нивелирной сети на стабильность положения. Для этого через определенные интервалы времени, проводят несколько циклов нивелирования высотной основы.

В качестве экспериментальных вычислений было проведено исследование устойчивости реперов высотной основы свободной нивелирной сети, представленной на рисунке.

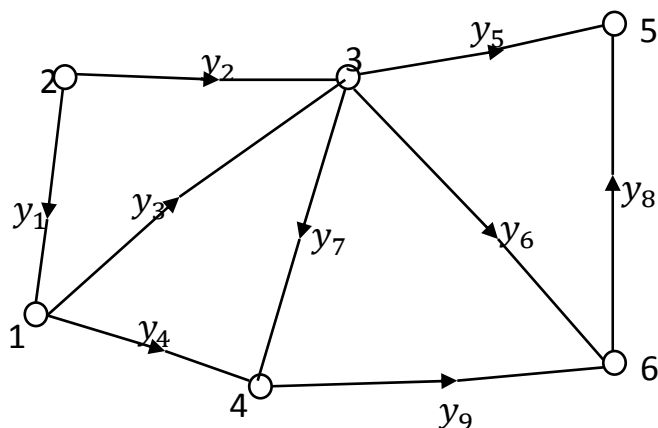


Рис. Схема нивелирных ходов проложенных по глубинным реперам

В данной нивелирной сети отметка репера 1 временно фиксирована и она равна, $x_1 = H_1 = 49,864$ м.

Для анализа устойчивости реперов высотной основы проводилось шесть циклов повторных наблюдений за их смещениями. Уравнивание и оценка точности нивелирной сети для каждого цикла выполнялось методом псевдонормальной оптимизации параметрическим способом [1]. При этом опорная нивелирная сеть уравнивается как свободная без исходных реперов.

Результаты вычисления среднеквадратических ошибок единицы веса (μ мм.) и среднеквадратических ошибок отметок реперов (m мм.) для каждого цикла представлены в таблице.

№ цикла	№ Реперов											
	1		2		3		4		5		6	
	μ	m	μ	m	μ	m	μ	m	μ	m	μ	m
1	0,92	0,49	0,92	0,60	0,92	0,79	0,92	0,47	0,92	0,60	0,92	0,49
2	1,32	0,70	1,32	0,86	1,32	0,89	1,32	0,77	1,32	0,86	1,32	0,70
3	0,92	0,49	0,92	0,60	0,92	0,74	0,92	0,87	0,92	0,60	0,92	0,39
4	0,76	0,40	0,76	0,49	0,76	0,38	0,76	0,39	0,76	0,49	0,76	0,40
5	1,31	0,69	1,31	0,85	1,31	0,49	1,31	0,97	1,31	0,46	1,31	0,69
6	1,02	0,54	1,02	0,66	1,02	0,48	1,02	0,72	1,02	0,96	1,02	0,54

Для анализа высотной устойчивости реперов воспользуемся формулами [1]:

$$N_{ij} = \Delta_{\text{пред}ij} / |S_{ij}| > 1; \quad I_{ij} = \Delta_{\text{пред}ij} / |S_{ij}| < 1. \quad (1)$$

Здесь $S_{ij} = \tilde{H}_{ij} - \tilde{H}_{i1}$ – изменение высотного положения репера между циклами; $\Delta_{\text{пред}ij} = t \cdot m_{s_{ij}}$ – предельная ошибка репера i в цикле j , где t – нормированная случайная величина, определяемая на основании доверительной вероятности γ по таблицам функции Лапласа; $m_{s_{ij}} = \sqrt{m_{ij}^2 + m_{i1}^2}$ – среднеквадратическая ошибка осадки репера между циклами. Здесь где m_{i1} и m_{ij} – среднеквадратические ошибки определения отметки репера в первом и данном цикле наблюдений.

При этом в выражении (1), если выполняется условие $N_{ij} > 1$, то репер считается устойчивым, если же выполняется условие $I_{ij} > 1$, то данный репер неустойчив.

Анализ результатов обработки повторных наблюдений показал, что репера 5 и 6 являются нестабильными. То есть с вероятностью 0,997 можно утверждать, что они нестабильны, поэтому их не рекомендуется использовать при наблюдении за осадками данного сооружения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Барлиани, А. Г. Разработка алгоритмов уравнивания и оценки точности свободных и несвободных геодезических сетей на основе псевдонормального решения [Текст] : монография / А. Г. Барлиани. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 135 с.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент А. Г. Барлиани
© А. Ф. Пашаева, А. И. Петровская, 2017*

УДК 81

Н. А. Патрикеев

СГУГиТ, Новосибирск

DIFFERENCES BETWEEN BRITISH AND AMERICAN ENGLISH

The purpose of the paper: to understand the difference between American and British English.

The tasks of the paper: to identify the differences between two languages in grammar, vocabulary, pronunciation, use of words, etc.

There are a lot of difficulties for people who learn English because there is no standart of the language and the question of understanding the difference between American and British English is very relevant.

There are two options to learn: British English and American. Despite the mutual intercultural influence, it seems that the vocabulary, spelling and pronunciation of British and American English are increasingly different every year.

For example, if a woman from London tells a New Yorker: "I have left my child's dummy in the pram and his nappy in the boot", the answer to her will be only a puzzled look. If a New Yorker tells her: "You have nice pants," she can easily find this as an insult.

In Britain, a baby's nipple is called dummy, in America it's a pacifier, diapers in the first case are nappies, in the second - diapers. The British call the pram a pram, the Americans - a baby carriage. What for the British is boot (trunk) - for Americans is trunk. In America, the word pants means trousers, whereas in Britain - underwear (pants).

The difference in the spelling of words. As for the spelling of British English and American, one can say that Americans adhere to a more economical and phonetic writing. Unpronounceable letters are skipped, and words are written closer to their sound. The most obvious example is the absence of the letter u in American words such as color, neighbor, honor, etc.

Pronunciation difference. Both countries have their own regional pronunciations, but these words are pronounced differently by the majority of Americans and British. Differences include the sound of vowels or accent.

The differences in vocabulary. The percentage of words that are used only in one country is very small, but the problem for English learners is that these words are mostly used.

The differences in grammar. The grammar of British and American English is almost the same, but there are some interesting variations, for example, in some forms of verbs. In AE, the past tense of the verb is fit-fit; In BrE - fitted. Americans say I've gotten to know her well; The British - I've got to know her well. In BrE, the Present Perfect is often used wherever in the AmE Past Simple is most likely used.

For example - Americans are much more likely to agree on collective nouns with a verb. In the American - The government is ..., in the British - The government are

The use of different words. Example: for Americans, the number of billion contains 9 zeros (billion). For most of the British, it has 12 zeros (trillion). As for the zero itself, the word "zero" is more common in AmE, while in BrE it is nought. Americans will more likely pronounce the number 453 as four hundred fifty three, and the British almost always - four hundred and fifty three. And this is only a small part!

It is quite obvious that for those who are not native speakers, it will be very difficult to separate these two dialects. The best thing to do in this case is to get a good reference book.

*Научный руководитель – ассистент Е. С. Дубровская
© Н. А. Патрикеев, 2017*

ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ В РОССИИ

Одной из важных актуальных проблем для развития поисковых систем является потребность изменений: оформлений, функций, подлинности источников.

В ходе исследовательской работы были даны ответы на такие вопросы как: «Как часто вы пользуетесь поисковыми системами?», «Какими поисковыми системами вы пользуетесь?» и т.п.

Благодаря современным технологиям и поисковым системам, мы можем найти в интернет-пространстве любую нужную информацию, не прилагая к этому особых усилий.

В ходе научных исследований мы выяснили, что самой популярной поисковой системой в России среди опрошенных является «Yandex», на втором месте – «Google», на третьем месте – «Mail.ru» и самой не популярной поисковой системой среди пользователей России является «Rambler». По всей видимости, эта поисковая система уже изжила себя и не представляет никакой актуальности в наши дни.

В заключение можно сделать вывод, поисковые системы занимают одну из самых главных ролей в интернет-пространстве. Это предположение доказывает ответ на вопрос, «Как часто вы пользуетесь поисковой системой?», 60% ответили «часто», 35% «не так часто» и всего лишь 5% «не пользуюсь».

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© О. А. Павлик, 2017*

ЛАЗЕРНАЯ МИШЕНЬ

В настоящее время разработчиков новых оптических устройств особенно интересуют дифракционные оптические элементы, формирующие заданные пространственные распределения интенсивности лазерного излучения [1-3].

Целью работы является создание пленочных дифракционных оптических элементов формирующих в пространстве световые концентрические окружности заданного радиуса. Такие элементы могут быть изготовлены на прозрачной пленке с помощью принтера и использованы в качестве лазерных мишеней (рис. 1а, 1б).



Рис. 1а. Светящиеся окружности лазерного излучения, сформированные дифракционным оптическим элементом

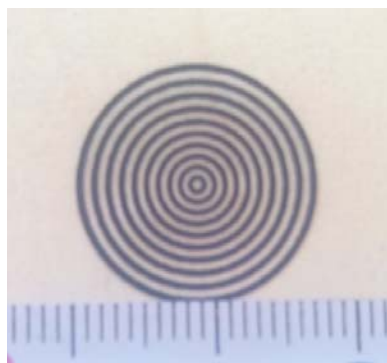


Рис. 1б. Изготовленный дифракционный оптический элемент

Процесс изготовления произвольных пленочных дифракционных оптических элементов рассматривался ранее в работах [2, 3]. Он включает в себя расчет по формулам скалярной теории дифракции, создание изображения требуемого дифракционного оптического элемента в компьютерной программе черчения и проектирования и печать этого изображения высокоразрешающим принтером на прозрачную пленку. Компьютерные программы позволяют еще изменять пропускание дифракционных элементов. Так как размер дифракционных элементов намного (в сотни раз) меньше расстояния от них до плоскости изображения, при расчете элементов достаточно применения теории дифракции света в параксиальном приближении.

В работе рассчитаны и изготовлены дифракционные оптические элементы, формирующие в пространстве лазерные мишени заданного размера (рис. 2а). Проведены испытания лазерной мишени в тире СГУГиТ. На рис. 2б представлена лазерная мишень, в которой все пять пуль попали в мишень.

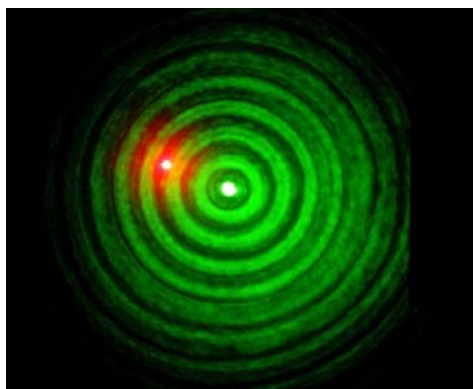


Рис. 2а. Лазерная мишень с пятном лазерного указателя

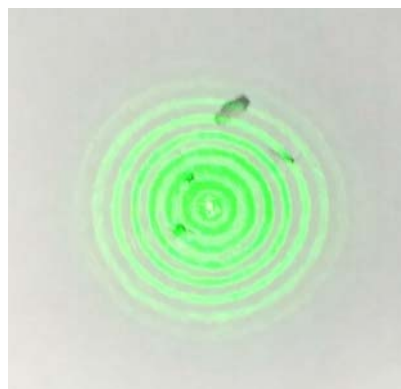


Рис. 2б. Лазерная мишень со следами пуль

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дифракционная компьютерная оптика / Под ред. В.А. Соифера. – М. : Физматлит, – 2007. – 736 с.
2. Компьютерный синтез пленочных составных и наложенных дифракционных элементов / Ю. Ц. Батомункуев, А. А. Дианова, Т. В. Маганаква, В. А. Райхерт, Н. А. Харитошин. – Ползуновский вестник. – 2012. – № 3/2. – С. 139–142.
3. Компьютерный синтез дискретных дифракционных оптических элементов / Ю. Ц. Батомункуев, А. А. Дианова, Т. В. Маганаква, В. А. Райхерт, Н. А. Харитошин // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2013. IX Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «СибОптика-2013» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 15–26 апреля 2013 г.). – Новосибирск : СГГА, 2013. Т. 1. – С. 81–86.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Ю. Ц. Батомункуев
© П. С. Орлов, А. А. Дианова, 2017*

УДК 004.738.5

Д. Е. Одинец

СГУГиТ, Новосибирск

МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ

Актуальность научной работы выражается в том, что в жизни каждого современного человека, ведущего активный образ жизни, важную роль играет мобильный интернет, который стал неотъемлемой частью повседневной жизни. Интернет в наши дни неумолимо развивается. Порядка 88% россиян постоянно используют именно его.

Благодаря простоте и широчайшим возможностям, современный мобильный интернет позволяет организовывать конференц-связь, осуществлять покупки в интернет-магазинах, получать самую свежую информацию, общаться с друзьями по всему миру без каких-либо ограничений. Простота в использовании приводит к зависимости. По результатам опроса, большинство людей (41%) считают, что они зависимы от мобильного интернета. Многие не представляют, как можно обойтись без мобильного интернета, не проверить новости, почту или посмотреть информацию.

Чаще всего пользователи смартфонов проводят время в социальных сетях – по данным We Are Social, в мире 1,68 млрд пользователей используют мобильные устройства для выхода в социальные сети. По данным опроса, 52% используют интернет с телефона для выхода в соцсети и мессенджеры.

В ходе исследовательской работы было выявлено: пользуются ли люди мобильным интернетом, как долго, сколько времени проводят за ним, где чаще используют, считают ли они, что зависимы от интернета в телефоне и т.п.?

В заключение можно сделать вывод, что мобильный интернет имеет огромные перспективы благодаря массе возможностей, которыми он обладает. Вскоре на него перейдет большинство людей, пользующихся услугами всемир-

ной паутины. По данным опроса, на вопрос «Помогает ли вам интернет в телефоне», 74% респондентов ответили положительно.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© Д. Е. Одинец, 2017*

УДК 339.371.5

Д. А. Огнев

НГУЭУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ ПРИ ПРОДАЖЕ ТОВАРОВ И ОКАЗАНИИ УСЛУГ

Электронная коммерция – это общая концепция ведения бизнеса, которая включает в себя ряд операций, направленных на получение прямой экономической выгоды, с использованием цифровой передачи данных для представления товаров или оказания услуг, в том числе Интернет.

Электронная коммерция включает в себя следующие составляющие:

- электронная торговля;
 - электронный обмен данными;
 - электронный обмен сообщениями, электронная почта, факсимильная связь, передача данных с компьютера на факс;
 - электронные переводы денежных средств;
 - электронные справочники, каталоги, доски объявлений;
 - системы непрерывного сбора данных;
 - службы новостей и информационные услуги;
 - электронные бланки;
 - доступ в Интернет и к другим оперативным информационным службам.
- Стремительный рост объемов электронной коммерции обусловлен ее преимуществами и выгодами. Основные из них:
- существенное сокращение затрат на проведение маркетинга и торговых операций (транзакционных издержек);
 - решение проблемы расстояний;
 - создание условий для прямых контактных отношений с взаимодействующими сторонами;
 - предоставление конкурентных преимуществ на мировом рынке для малых и средних предприятий;
 - повышение прозрачности рынков: покупатели и продавцы практически мгновенно могут получать информацию о ценах на продукцию, условиях поставки, предлагаемых конкурирующими фирмами;
 - предотвращение ряда негативных явлений, таких как криминализация рыночных процессов, уклонение от налогов, и др.

Основными инструментами электронной коммерции являются: телефон, факс, телевидение, система электронной оплаты и перевода средств, Интернет. В этом смысле Интернет является более универсальным средством, чем другие инструменты электронной коммерции. Сейчас интернет-магазины - это распространенный и доступный способ приобрести любой товар. Это сайты, торгующие товарами посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа.

Так же довольно часто используется прямой метод электронной коммерции, когда информация о каких либо товарах или услугах приходят клиенту на электронную почту. Электронная почта - наиболее простая и зачастую самая полезная. Вы можете отправлять сообщения одному или нескольким людям, пересылать текстовые файлы, получать информацию от автоматизированных компьютерных программ.

Еще одним перспективным методом электронной коммерции на сегодняшний день являются прямые сайты. На таких сайтах, клиент может приобрести товар или услугу напрямую с рук. Например: Avito.ru, drom.ru, ebay.com и др.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. А. Лучина
© Д. А. Огнев, 2017*

УДК 811.111.24

А. Т. Нурмухаметова

СГУГиТ, Новосибирск

STUDY IN AUSTRIA. OPPORTUNITIES AND DISCOVERIES

The purpose of this article is to identify opportunities for higher education of foreign students in Austria and consider the living conditions and education peculiarities.

Keywords: education, university, students, graduation.

The relevance of the topic is studying in Austria helps to obtain valuable practical knowledge and more likely to find interesting and highly paid job, as well as gives the chance to improve knowledge in another country. For foreign students, education in Austria gives the widest choice of specialties and loyal conditions for admission. So the possibilities and conditions for foreign students in Austria are the subject of the research

Austria was until recently "terra incognita" for foreign students. Partly because of Austrian laws restricting the admission of foreigners and difficulties to obtain a student visa. But at present Austrian legislation is changing for the better and offers the most-favored-nation treatment for foreign students. Here there are the oldest universities in Europe: University of Vienna, University of Salzburg, Karl-Franzens University of Graz and others.

BENEFITS OF LIVING IN VIENNA

Cleanliness and Comfort. The mercer agency of 230 applicants has already recognized Vienna 6 as the most comfortable city in the world!

Ecology and Standard of living. 55% of Vienna's area is occupied by parks. The people of Austria have created ideal conditions for a comfortable life. The transport infrastructure of Vienna is recognized as the best in the world: the average waiting time for the metro, bus or tram does not exceed five minutes.

Self-development and Sport. In Austria, you can practice almost any kind of sport from football, gymnastics and running, to snowboarding, climbing and even surfing.

Culture and Traveling, The center of Europe. Vienna is rightly seen as the cultural capital of Europe. The Empire of Habsburg, Maria Theresa, Mozart, Strauss - all of them made an inestimable contribution to the development of not only Austrian, but also the Pan European culture.

THE COST OF STUDYING IN AUSTRIA FOR FOREIGN STUDENTS

Education in Austria is much cheaper than in universities of other European countries, the US and Russia. The tuition fees is quite affordable. The cost of education in Austria varies depending on the category of the country. Students from different countries pay a different fee. For example, foreigners from Africa, as well as Yemen, Afghanistan and other countries with weak economies often study free of charge, only with a student contribution of € 18.5.compulsory

The second category pays € 381.86. They are students from China, Ukraine, Iraq, Armenia, India, Kazakhstan, Azerbaijan, Serbia and some other states.

The third type of payment is provided for students from Russia, Turkey, Libya, Chile and Malaysia. For a semester with a contribution you need to pay € 744.

EXCHANGE PROGRAMS

Almost all universities of Europe have moved to a new education program and known as the Bologna process and actively implement student exchange programs. For example, *Hauptuni* (University of Vienna) established contacts with more than 300 universities in Europe. *Au pair Program* is for those who have a desire to go to Austria without the high cost for a year and at the same time to improve the knowledge of German language, to get acquainted with the cultural life of another country. Thanks to Tandem Learning program, students have the opportunity to learn interesting language for them in an informal setting and simultaneously teach a partner his language. In addition, Austria is one of the few countries, that pay for participation in programs of foreign-students who are not citizens of the EU. Erasmus is very popular program. By this program it is possible to visit 33 countries. 2.3 million students have enrolled into the program today and annually about 230,000 students receive grants.

WHY TO STUDY IN VIENNA?

1. Getting European diploma
2. Admission to Austrian universities without exams.
3. Practice in the best international organizations.

Priceless experience that students receive. Each graduate has a solid practice behind him and is ready to start working immediately.

4. Free access to the subjects of other specialties.

You can get a master's degree in jurisprudence and in your spare time go to classes in Chinese. It's great!

5. Free schedule of lectures and seminars, which you make it up by yourself.

6. Ability to travel around Europe.

Student ticket in Austria gives a unique chance to travel around countries participating in the Schengen agreement. And getting a Schengen visa is very easy.

7. Bilinguality of the country.

Learn without knowing the German language. Austria speaks German, but about 80% of the population understands and speaks fluent English. Students who prefer to study in English are given language courses at the university.

8. Opportunity to earn extra money while studying.

9. Possibility to legally stay in the country after graduation.

10. Studying German language in the country.

In conclusion, compared to other EU countries, Austria is the most favorable country for higher education. There are all necessary conditions for students.

*Научный руководитель – ст. преподаватель М. В. Захарова-Саровская
© А. Т. Нурмухаметова, 2017*

УДК 681.7

В. А. Николаев

СГУГиТ, Новосибирск

СОЗДАНИЕ МОДЕЛИ СНАЙПЕРСКОГО ПРИЦЕЛА (ПСО-1)

В последнее время, большинство предприятий стремятся проектировать в трехмерном пространстве. Трехмерные САД-системы предоставляют проектировщику большой простор для творчества и при этом позволяют значительно ускорить процесс выпуска проектно-сметной документации. Наряду со скоростью, такие системы позволяют повысить точность проектирования: становится проще отследить спорные моменты в конструкции.

КОМПАС - 3D, как универсальная система трехмерного проектирования, находит своё применение при решении различных задач, в том числе и в оптическом производстве.

Все разработки оптических приборов, особенно вооружение, являются закрытыми, и нет возможности найти их конструктивные параметры. В качестве примера был смоделирован прицел снайперский оптический ПСО-1.

Механическая часть прицела снайперского оптического ПСО-1 состоит из следующих сборочных единиц:

- выдвижная бленда;
- маховички;
- корпус;
- резиновый наглазник;
- колпачок с упором;
- корпус для элементов питания;
- кронштейн;
- электролампочка;
- тумблер;
- колпачок объектива;
- указатель;
- стопорный винт;
- маховичок; упор;
- движок с пружиной;
- зажимной винт и т.д.

Каждая сборочная единица состоит из определённого количества деталей, которые создавались отдельно в программе Компас - 3DV14.

Вся информация об устройстве ПСО-1 представлена в виде плакатов, схем, с которых и снимались размеры для компьютерного моделирования, позволяющие, в учебных целях, получить твердотельную модель прибора.

Создание модели производилось путём снятия размеров со сборочных чертежей находящихся в свободном доступе. Сборочный чертёж устройства помещался в рабочую зону программы через опцию Фрагмент, который относится к двумерному моделированию. Во фрагменте сборочного чертежа снимались размеры деталей. 3Д модель детали получали из эскиза путём соответствующих операций трехмерного моделирования. Полученная деталь имела погрешность $\pm 0,05$ мм. После создания всех частей ПСО-1, а это порядка 30 деталей, производилась сборка изделия. В сборку были добавлены все части будущего устройства и путём операций сопряжения, производилось их соединение.

В результате выполнения работы, можно сделать следующий вывод, программы автоматизированного проектирования позволяют смоделировать любой прибор, не имея полной информации о конструктивных особенностях составных деталей изделия, получить всю конструкторскую документацию изделия, которая в дальнейшем может использоваться как в учебном процессе, так и для расширения кругозора в соответствующей профессиональной области.

*Научный руководитель – ст. преподаватель М. П. Егоренко
© В. А. Николаев, 2017*

РАЗРАБОТКА КАРТЫ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецкий угольный бассейн один из самых крупных угольных месторождений мира. А Кемеровская область играет важную роль в экономике не только Сибири, но и всей России. Несмотря на такие развивающейся отрасли промышленности в Кемеровской области, как металлургия, химическая промышленность и энергетика, самой важной отраслью уже много лет была и остается угольная промышленность.

Угольный бассейн был открыт в 1721 г., а широко эксплуатируется с 1920-х гг. Кузнецкий угольный бассейн или сокращённо чаще Кузбасс расположен на юге Западной Сибири, в неглубокой котловине между горными массивами Кузнецкого Алатау, Горной Шории и невысоким Салаирским кряжем. Около 56% каменного угля в России и до 80% коксующегося угля добывается именно в этом бассейне.

На протяжении сотен миллионов лет для Кузбасса прошли три эпохи интенсивного угленакопления (средний девон, конец пермского периода и начало юрского). Последующие 130 млн лет чрезвычайных геологических событий не происходило. Но под давлением горных пород, угленосная толща претерпела деформацию и была смята в складки. Общая площадь угленосных отложений составляет около 27 тыс. км². Угленосная толща Кузнецкого угольного бассейна включает с себя примерно 350 угольных пластов различной мощности. Угленосные районы по петрографическому составу подразделяются на балахонскую и кольчугинскую серии. Именно на них приходится большее количество угольных пластов. В балахонской серии преобладают гумусовые и каменные угли, которые содержат витринит в количестве 30–60 %, тогда как в кольчугинской серии также присутствуют гумусовые, каменные угли, однако содержание витринита увеличивается до 60–90 %. (витринит – основной петрографический компонент углей, определяющие зрелость материнской породы). Для правильного функционирования такой мощной отрасли необходимо качественное картографическое обеспечение. Поэтому тема данной работы актуальная и своевременная.

При разработке карты основным картографическим источником была выбрана карта Кемеровской области (О-45) масштаба 1:2 500 000, которая являлась географической основой. Источник использовался для нанесения общегеографических элементов объектов гидрографии, населенных пунктов, путей сообщения и границ. Для нанесения объектов тематического содержания (угольной промышленности) была выбрана карта Кузнецкого угольного бассейна с показом не ней угленосных районов, шахт и разрезов и районы, освоенные угледобывающей промышленностью.

Данный материал сканируется с помощью сканера с большим разрешением. Полученные в результате сканирования цифровые изображения передаются в программу обработки растровых изображений MapInfo Pro 12.5.

Далее карта открывается в виде растрового изображения в MapInfo и осуществляется ее географическая привязка.

После нанесения объектов гидрографии, населенных пунктов, путей сообщения и границ (общегеографические элементы), наносится тематическое содержание (шахты и группы шахт, угольные разрезы, центры производственных объединений, границы кузнецкого угольного бассейна, угленосные районы с развитием отложений балахонской и кольчугинской серии, а также районы, освоенные угледобывающей промышленности). Шахты, угольные разрезы и центры производственных объединений – способом значков. Угленосные районы и районы, освоенные угледобывающей промышленностью – способом качественного фона. Границы кузнецкого угольного бассейна – способом ареалов.

Разработанная карта угольной промышленности содержит в себе более полную информацию об угольной промышленности Кемеровской области, нежели другие ранее изданные карты. В дальнейшем планируется разработка ГИС угольной промышленности, в которой будет информация о шахтах, угольных разрезах и угленосных районах.

*Научный руководитель – к. т. н., доцент Л. К. Радченко
© Г. Е. Назарова, 2017*

УДК 004.358
А. К. Мухтаров
СГУГиТ, Новосибирск

СОЗДАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СИСТЕМЫ СКАНИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ

В статье предлагается описание алгоритма получения цифровой модели поверхности. Данный алгоритм будет использован для определения пространственно-временного состояния техногенного объекта. В работе реализована роботизированная установка, позволяющая получать облако точек, которое является сеткой высот некоторой изучаемой поверхности.

Техногенные объекты неотъемлемая часть жизни человека. Контроль за данными сооружениями и зданиями представляет собой одну из основных задач геодезии и геоинформатики.

В настоящее время всё большее внимание уделяется автоматизации мониторинга техногенных объектов, предлагаются новые методы и алгоритмы получения и обработки данных.

В статье предлагается описание алгоритма получения цифровой модели поверхности. Данный алгоритм будет использован для определения пространственно-временного состояния техногенного объекта. На данном этапе реализо-

вана роботизированная установка, позволяющая получать облако точек, которое является сеткой высот некоторой изучаемой поверхности

Ультразвуковые датчики работают на частотах от 40 до 130 кГц. Расстояние рассчитывается по времени прохождения сигнала от датчика до приемника. Используя несколько приемников, можно точно рассчитать местоположение передатчика. Точность повышается при использовании четырех и более приемников.

Преимуществами использования является высокая точность позиционирования. К недостаткам можно отнести, то, что возможны помехи от высокочастотных источников звука и малый радиус.

Для исключения недостатков требуется тщательное планирование системы, а также постоянная калибровка, в целях уменьшения влияния погрешностей в работе системы.

Ультразвуковой дальномер HC-SR04 может служить прекрасным датчиком для робота, благодаря которому он сможет определять расстояния до объектов, объезжать препятствия, или строить карту помещения. Его можно также использовать в качестве датчика для сигнализации, срабатывающего при приближении объектов.

Дальномер обладает следующими характеристиками: напряжение питания: 5 В; потребление в режиме тишины: 2 мА; потребление при работе: 15 мА; диапазон расстояний: 2–400 см; эффективный угол наблюдения: 15°; рабочий угол наблюдения: 30°.

Запрограммирована траектория движения ультразвукового дальномера. Таким образом, снимается облако точек, которое характеризует поверхность.

При рассмотрении облака точек, полученных в результате движения дальномера по одному из векторов, можно сделать вывод о том, что поверхность того или иного объекта не одина по высоте

Текущие результаты являются основой для дальнейшей модернизации роботизированной установки и отработки данного алгоритма в процессе облёта реального техногенного объекта квадрокоптером.

*Научный руководитель – аспирант И. А. Кноль
© А. К. Мухтаров, 2017*

УДК 553.5.8

Е. И. Мухтаров, И. В. Григораш
НАТК, Новосибирск

РАЗРАБОТКА ИМИТАТОРОВ СТРЕЛЬБЫ И ПОРАЖЕНИЯ FIRETAG

На сегодняшний день Лазертаг системы, которые явились основой для создания Фаертага, остаются основным инструментом для проведения военно-спортивных мероприятий, однако активными участниками остаются прежде

всего дети от 5 до 16 лет. А вот старшие категории остаются в таких видах игр как страйкбол, пентбол и хардбол. Для их привлечения к подобным более безопасным играм и была разработана система Фаертаг. На предыдущей студенческой научной конференции студенты колледжа докладывали о результатах совместной работы с компанией «Сиблазертаг» по созданию имитаторов стрельбы и поражения – как средства для проведения военно-спортивных, тактических и развлекательных игр.

От боевого взаимодействия фаертаг отличается только тем, что вместо пули цель поражает инфракрасный импульс. Все остальные элементы настоящего оружия сохранены – имитация выстрела, отдача, выброс гильзы, ограниченное реальными размерами магазинов количество боеприпасов.

Поражение противника происходит аналогично лазертагу – излучатель, закрепленный на оружии формирует луч, целью которого является активация датчиков, закрепленных на цели, приводящая к отключению оборудования противника.

В качестве базы для излучателя используется бывшее боевое оружие, приведенное к стандартам охолощенного – неспособного производить выстрелы, а только имитировать их. Таким образом достигается небывалый уровень реализма, что безусловно привлекает категории граждан 18+.

В России Фаертаг системы для коммерческого использования были разработаны компанией «Полигон 64» в 2015 году. Однако, имея цену за 10 автоматов и снаряжение более 450 т.р., данные имитаторы стрельбы и поражения имеют и серьезные недостатки: во-первых, при монтаже электронной лазертаг-начинки в охолощенное оружие, компания вынуждена заменять приклад с деревянного на пластиковый, менять цевье и газоотводную трубку, что в итоге повышает конечную стоимость оборудования. Дополнительные доработки связаны с тем, что на сегодняшний день на рынке охолощенного оружия нет современных автоматов в пластике, а в деревянные приклады не возможно разместить электронную начинку. Во-вторых имеется ряд конструктивных недостатков. таких как: соединение основной платы электроники находящейся в прикладе оружия и инфракрасного лазерного излучателя на цевье осуществляется проводами, которые проложены через ствольную коробку, что очень значительно снижает срок службы оборудования. Так же спуск, то есть выстрел инфракрасным лучом осуществляется путем замыкания контактов микровыключателя механически связанного с спусковым крючком оружия, что так же является не надежным и подверженным частым поломкам узлом.

При решении конструктивных задач, мы пришли к решению о необходимости модульной реализации, т.е. когда и излучатель и лазертаг - электроника и батарея размещены в одном корпусе закрепленном на стволе оружия.

Реализация выстрела осуществляется по средствам использования датчика Холла находящегося в модульном корпусе и магнита закрепленного на затворной раме оружия. Только датчик Холла после серии тестов показал надежность и стабильность в работе. Данное решение позволяет отказаться от переделок оружия и даже если поломка произошла в процессе эксплуатации, то гаранти-

рованно единица оружия не выпадает из игр, а просто меняется навесной блок электроники.

Таким образом, в результате совместной работы с компанией Сиблазертаг было изготовлено два действующих образца, в последующем испытаны в различных условиях. В ходе испытаний модульная конструкция оправдала многие творческие решения и нашла поклонников среди потребителей.

*Научный руководитель – преподаватель спец. дисциплин В. В. Коваленко
© Е. И. Мухтаров, И. В. Григораш, 2017*

УДК 341

Д. В. Мурыгин

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

ВОЙСКА НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В большинстве современных государств существуют специальные военизированные формирования, обеспечивающие внутривнутриполитическую безопасность государства и общества. Так, во Франции для этих целей создана Национальная жандармерия, в Италии – Корпус карабинеров, в Испании – Гражданская гвардия, в США и большинстве латиноамериканских стран – национальная гвардия.

Национальная гвардия Азербайджана – формирование, наделённое особыми полномочиями по обеспечению охраны Азербайджанского государства и Президента республики. Входит в структуру Особой государственной службы охраны Азербайджана.

Национальная гвардия Грузии – военизированное формирование в составе Вооружённых сил Грузии. В структуре министерства обороны имеет статус департамента. Задачами Национальной гвардии является противодействие внешним угрозам, уличным беспорядкам и стихийным бедствиям, а также оказание военной помощи гражданским властям в случае чрезвычайных ситуаций. Национальная гвардия отвечает также за мобилизацию резервистов. С 2000 г. больше не является военным формированием.

Национальная гвардия Казахстана – воинское формирование с правоохранительными функциями, входящее в единую систему органов внутренних дел Казахстана. Национальная гвардия предназначена для обеспечения безопасности личности, общества и государства, защиты прав и свобод человека и гражданина от преступных и иных противоправных посягательств.

Национальная гвардия Республики Кипр – это единые вооружённые силы, имеющие в своём составе сухопутный, морской и воздушный компоненты (командования). Национальная гвардия Республики Кипр комплектуется на основании закона о всеобщей воинской повинности.

В России создана Федеральная служба войск национальной гвардии. Об этом объявил президент В.В. Путин. Судя по всему, создание новой правоохранительной структуры продиктовано внешнеполитической и внутривнутриполитической обстановкой. В последнее время в литературе появилось достаточно много суждений о причинах, этапах и проблемах организации новой службы [1.].

Согласно Закону «О войсках национальной гвардии Российской Федерации» они являются государственной военной организацией, предназначенной для обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты прав и свобод человека и гражданина. Несомненно, что задачи, поставленные перед новой федеральной службой руководством страны невозможно решить без учета готовности военнослужащих национальной гвардии решать поставленные задачи [2.].

Здесь необходимы совместные усилия всех, кто связан с Федеральной службой войск национальной гвардии [3.].

Функции, выполняемые данными структурами, можно разделить на несколько основных групп: полицейские (содействие полиции в борьбе с преступностью), военные (борьба с терроризмом, экстремизмом) и политические (подавление гражданских волнений) [4.] [5.].

Таким образом, наличие подобных структур в государственном механизме различных стран мира обусловлено определенными стандартами силового воздействия демократического государства на общество.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации как элемент военной организации государства, играющая одну из ведущих ролей в обеспечении национальной безопасности / А. Е. Шагов, О. В. Григорьев, А. М. Котов // Наука XXI века: открытия, инновации, технологии. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 апреля 2016 г. Ч. 2. Смоленск : ООО «НОВАЛЕНСО».

2. Померлян А. Н. Чрезвычайные режимы в механизме правового регулирования // автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук / Санкт-Петербургский университет МВД Российской Федерации. Санкт-Петербург, 2009.

3. Григорьев О. В. Воинская дисциплина в истории и современной России // Интерактивная наука. 2016. № 3. С. 24-26.

4. Петров Д.Е. Политическая ресурсность внутренних войск в современной России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. 2010. № 3. Том 10.

5. Агеева А.В., Алферов А.А., Андрюшенков В.А., Бакланов Л.А., Бархатова Е.Н., Белоусов А.В., Бетхер В.А., Бутина С.Г., Викулова Т.А., Вист И.И., Воронов И.А., Герасименко Т.Ю., Григорьев О.В., Губин А.И., Доманов Д.В., Дригичев И.В., Дубинин А.С., Ефимкина Н.В., Жумагазиева Н.М., Забуга Е.Е. и др. Преемственность и новации в юридической науке. выпуск 8 // Материалы научной конференции адъюнктов и соискателей (Омск, 29 марта 2012 г.) / Омск, 2012.

*Научный руководитель – к.ю.н., доцент О. В. Григорьев
© Д. В. Мурьгин, 2017*

МИР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЖАРГОНА В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКОВ: СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Данное исследование отвечает возросшему интересу к проблемам междисциплинарного пересечения гуманитарных наук, в том числе к проблемам профессионального речевого общения с точки зрения социолингвистики. Актуальность темы определяется теоретической и практической значимостью вопросов, касающихся изучения профессионального жаргона железнодорожников, а также необходимостью выявить специфику образа профессионала, его восприятия мира.

Цель исследования определить особенности картины мира работников железнодорожного транспорта на материале их профессионального жаргона.

В соответствии с целью исследования в работе поставлены следующие задачи:

1. Дать семантическое и морфологическое описание лексики данного профессионалекта.

2. Установить влияние социолингвистических факторов на состав разговорной профессиональной лексики железнодорожников.

Рассматривая употребление профессионализмов в профессиональной коммуникации железнодорожников, прежде всего устной, мы впервые исследуем широкий пласт профессионально-маркированной лексики в рамках данного профессионалекта на материале словаря русского железнодорожного жаргона Дмитрия Зиновьева. В нем представлено 680 слов, используемых в среде железнодорожников.

Морфологический состав данного профессионалекта говорит о преобладании существительных (518 слов) наряду с редким использованием других частей речи: глагол (92), прилагательное (61), числительное (9). Это говорит о том, что, в основном, используется номинация понятий, субъектов, объектов и их свойств, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью.

Наиболее распространенные в устной коммуникации железнодорожников профессионализмы (518 существительных) были разделены на 2 основные лексико-тематические группы – мир предметов (346 слов) и людей (172 слова), которые в свою очередь дифференцированы на подгруппы: *начальство*, проверяющие разного уровня; названия-характеристики лиц, находящихся во взаимодействии с железнодорожниками – *пассажиры*; профессиональная специализация в структуре, наименования *коллег* по званиям и подразделениям; объекты профессиональной деятельности, место работы – *электровозы, тепловозы, поезда, вагоны*; атрибуты служебной деятельности, устройства, специальная техника – *механизмы, инструменты*.

Номинация людей и предметов в данном словаре профессионализмов реализована с помощью следующих видов лексики: имена собственные, названия животных, предметов, по роду деятельности, топонимика, оценочная и бранная лексика. Сопоставительный анализ видов лексики и лексико-тематических подгрупп показал, что языковую картину мира железнодорожников можно разде-

лить на два концепта - «свой» и «чужой». К концепту «Свой» относятся поезда, электровагоны, вагоны, механизмы и инструменты – то есть это мир предметов. К концепту «Чужой» относится мир людей – пассажиров, коллег и начальства.

Причиной предметоцентричности концепта «Свой» является степень подготовленности железнодорожников к взаимодействию с людьми и машинами. Наибольшая часть работников железнодорожного транспорта — люди с техническим складом ума, их учебная деятельность была связана, в основном, с изучением механизмов. Среди электровагонов и поездов железнодорожнику комфортнее, потому что он знает свою работу, знает, что ждать от машин, что делать в нестандартных ситуациях, потому что его обучали этому. А мир людей позиционируется как неизведанный и непредсказуемый, потому что человек – это неизученная система для работников железной дороги, к каждому нужно найти свой подход, в каждой конфликтной ситуации действовать не по инструкции, а применять методы решения, которые не изучались при подготовке специалиста. Следовательно, такое отношение к людям и предметам сложилось от степени близости железнодорожников с этими мирами.

Проведённое исследование позволило выделить следующие черты данного профессиолекта: необходимость в корпоративной лингвистической изоляции, стремление к речевой выразительности, выраженный экспрессивный характер профессионального общения, негативное отношение к людям (концепт «Чужой»), будь то коллеги, начальство или пассажиры (за исключением проводника с алкоголем) и позитивное отношение к миру предметов (концепт «Свой») – непосредственному месту работы и механизмам – средствам проф. деятельности.

В системе языка отражается то, как человек видит окружающий его реальный мир и свое место в нём. Нами замечено, что профессиональный компонент является особенно важным в формировании языкового сознания железнодорожников. В ходе исследования определена степень влияния профессиональной ментальности на состав железнодорожного профессиолекта с точки зрения семантики и морфологии. В результате ориентации на профессию специалист в транспортной сфере воспринимает человека как главную помеху и проблему для исполнения своих профессиональных обязанностей, а машину как помощника и товарища. Считаем, что включение гуманитарных дисциплин, изучающих человека, в образовательный процесс, поможет сделать мир людей для представителей технических специальностей таким же своим, как и мир предметов и механизмов.

*Научный руководитель – к.п.н., доцент О. Б. Соловьева
© Ю. В. Музыченко, 2017*

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ DLP-СИСТЕМ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВНУТРЕННИХ УТЕЧЕК ИНФОРМАЦИИ

На сегодняшний день очень часто возникает вопрос об обеспечении информационной безопасности для корпоративных систем, в которых одной из главных задач при создании систем защиты, является предотвращение случайного или злонамеренного использования конфиденциальной информации, тем самым подтверждается актуальность данной проблемы.

К основным средствам предотвращения утечки информации, относятся DLP-системы (Data Loss Prevention). DLP-системы – это комплекс технологий, позволяющих предотвратить утечку конфиденциальной информации. В качестве русского аналога определения принято словосочетание «системы защиты конфиденциальных данных от внутренних угроз». При этом под внутренними угрозами подразумевают как умышленные, так и непреднамеренные злоупотребления сотрудниками своими правами доступа к данным.

Существует достаточно много таких систем от различных производителей и с разнообразными функциональными возможностями, однако основным предназначением подобных систем является анализ каналов данных, пересекающих периметр защищаемой информационной системы.

Для сравнительного анализа было выбрано 3 DLP-системы: SearchInform, StaffCop, Falcongaze. Каждая из этих систем предлагает различного рода услуги для предотвращения утечки информации. Ниже рассмотрены преимущества каждой из них.

Система SearchInform предлагает контроль над Email-переписками, голосовыми и текстовыми сообщениями (Skype, Viber, ICQ и др.), информацией отправленной на облачные сервисы (Cloud), постами на форумах и комментарии в блогах, внешними устройствами (флешки, CD- и DVD-диски), документами отправленные на печать. Система в режиме реального времени анализирует все информационные потоки и сообщает об инцидентах. Контур информационной безопасности хранит всю перехваченную информацию и позволяет восстановить детали, если возникает необходимость расследования.

Staffcop — программное решение, выполняющее сбор и анализ информации с функциональностью DLP и SIEM. Для работы StaffCopEnterprise необходим только один сервер под управлением ОС семейства GNU/Linux, предназначенный для сбора, хранения, анализа и просмотра информации об активности пользователей. Так же данная система предлагает довольно удобный интерфейс. Данный вид системы способен указать на канал утечки, но не предотвратить ее.

Система Falcongaze также предлагает комплексное решение защиты компании от внутренних утечек, где есть большой набор функций для контроля каналов данных, предотвращения утечек конфиденциальной информации, мони-

торинг активности пользователей за рабочими станциями. Secure Tower удобен в использовании, поэтому может применяться не только крупных компаниях, но и в малых. Система Secure Tower не позволит важной информации безвозвратно потеряться – все переданные и полученные данные сохраняются. Даже если удалить их с конкретной рабочей станции, они всё равно будут доступны и восстановлены в случае необходимости.

Из рассмотренных систем подводя итог можно сказать, что именно КИБ Search Infom предлагает наиболее широкий спектр функциональных возможностей по защите от утечек конфиденциальной информации. Эта система отличается от других тем, что может просматривать рабочий стол пользователя в режиме реального времени, осуществлять звуковую запись через микрофон ноутбука или подключенную гарнитуру, протоколирование времени работы в приложениях, так же имеет возможность перехватывать и анализировать трафик по шифрованным протоколам. Совместное использование DLP и SIEM дополняют друг друга и позволяют предотвратить инцидент до того как его совершит сотрудник.

В настоящее время в мире технологий присутствует достаточно большое количество продуктов, которые используются для защиты конфиденциальных данных. Среди них имеются как специализированные решения для выполнения конкретных задач, так и комплексные системы, включающие в себя множество разнообразных функций. Одним из наиболее интересных и актуальных, с нашей точки зрения, типов подобных систем являются DLP-решения. Это не единственное, но наиболее распространенное название систем, предназначенных для минимизирования и устранения рисков утечек конфиденциальных данных организаций. Работа DLP-системы основывается на перехвате и анализе потоков данных, которые циркулируют внутри либо пересекают периметр защищаемой (корпоративной) сети, что позволяет своевременно выявлять несанкционированные действия с конфиденциальной информацией, пресекать такие действия, защищать по мере их передвижения, а также помогает в сборе доказательств и расследовании инцидентов информационной безопасности.

*Научный руководитель – Д. Г. Макарова
© Н. И. Морозова, Д. А. Осипенко, 2017*

УДК 53.537
Е. В. Могучая
НПЭК, Новосибирск

ПРИМЕНЕНИЕ СИП В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

Энергосбережение в настоящее время стало в России стратегической задачей, связанной с поддержанием технического состояния сетей на современном уровне.

Одним из способов выполнения данной задачи является сооружение новых ВЛ и реконструкция старых с применением более совершенных конструкций и технологий, в частности самонесущих изолированных проводов (для воздушных линий электропередачи на напряжение до 0,6/1 кВ включительно) и защищенных проводов (для воздушных линий электропередачи на напряжение 10–20 и 35 кВ).

Самонесущий изолированный провод (СИП) - это провод, предназначенный для передачи и распределения электрической энергии в воздушных силовых и осветительных сетях напряжением до 0,6-1кВ или до 35 кВ.

Применение СИП на воздушных линиях (ВЛ) полностью меняет практику проектирования и обслуживания ВЛ с СИП. Применение арматуры для СИП позволяет улучшить механизацию работ, уменьшить затраты на обслуживание и увеличить срок службы линий до 30-40 лет, а также увеличить надежность электроснабжения. Провода СИП имеют значительные преимущества при эксплуатации, в отличие от голых проводов. При эксплуатации СИП проводов не происходит короткого замыкания благодаря изоляции между жилами, также упрощается монтаж на сооружениях, нет необходимости в изоляторах на опорах, максимальное использование высоты опоры для подвески проводов; нет необходимости в обрезке деревьев в зоне прохождения линии.

В результате настоящего исследования ставится цель достичь повышения преимуществ при эксплуатации, повышения уровня срока службы проводов и повышения надежности. Необходимо также учесть, что при эксплуатации СИП по сравнению с проводами АС снижаются энергопотери на линии, исключается возможность обрастания гололедом или мокрым снегом, тогда как на проводах АС мокрый снег остается между проволоками, затем обрастает гололедом. Таким образом провода СИП имеют преимущество в эксплуатации и в сроке службы по сравнению с проводами АС. Сравнительные характеристики приведены ниже в таблице.

	СИП	АС
Область применения	Для ВЛ электропередачи и для ввода в жилые дома.	В воздушных электрических сетях на суше любых климатических районов с умеренным и холодным климатом.
Возможность КЗ из за погодных условий	Нет	Да
Возможность подключения новых абонентов без отключения уже подключенных	Да	Нет
Пожаробезопасность	Да	Нет
Сложность электромонтажных работ	Нет	Да
Затраты на монтаж	Низкие	Высокие
Потери, связанные с утечкой тока	Низкие	Высокие
Реактивное сопротивление линий	Низкое	Высокое
Стоимость монтажа	Средняя	Высокая

Из анализа результатов, представленных в таблице, следует, что провода СИП почти по всем характеристикам превосходят провода АС. Провода СИП полностью безопасны при эксплуатации, то есть, благодаря изоляции между жилами предотвращается риск возгорания на ВЛ. Кроме того, можно уверенно сказать, что провода СИП обходятся дешевле, чем другие провода. Большим плюсом также является то, что они имеют больший срок службы, чем провода АС.

Исходя из вышесказанного, можно уверенно остановить свой выбор на проводах СИП, так как они полностью превосходят по характеристикам другие провода такого же назначения. Эти провода позволяют существенно увеличить пропускную способность линии без замены опор, обеспечивая заданный габарит. На наш взгляд несмотря на дополнительные тепловые потери эта технология имеет хорошие перспективы при реконструкции отечественных ЛЭП, т.к. позволяют снизить затраты при строительстве (не потребуется замена опор для увеличения пропускной способности линии), а высокотемпературный режим может использоваться не постоянно, а только при пиковых нагрузках.

Кроме того, использование проводов нового поколения приводит к снижению потерь линий электропередач до 30% и увеличению их пропускной способности в 1,5 - 2 раза.

*Научный руководитель – преподаватель высшей
квалификационной категории О. В. Дружинина
© Е. В. Мозучая, 2017*

УДК 336.62
А. С. Меркулова
СГУГиТ, Новосибирск

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕДУРОЙ БАНКРОТСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Актуальность исследования факторов, влияющих на финансовую состоятельность предприятий, причины и процедуры банкротства обусловлена тем, что в настоящее время российская экономика находится под воздействием ряда негативных моментов: кризис неплатежей, неэффективность управления, изношенное оборудование.

Цель исследования - рассмотрение теоретических и методических аспектов процедуры банкротства на предприятии.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучение сущности и содержания основных элементов банкротства;
- рассмотрение понятий, связанных с банкротством;
- подбор необходимого, визуального, материала раскрывающего смысловое значение банкротства.

Под банкротством понимается установленная в судебном порядке финансовая несостоятельность должника осуществлять платежи по своим обязанно-

стям. К состоянию банкротства предприятие может привести ухудшение всех показателей, которые определяют его финансовую стойкость потому именно на них базируется анализ вероятности наступления такого состояния.

Причинами банкротства могут являться:

- разрыва экономических связей между странами СНГ и субъектами РФ;
- необоснованности и поспешности проведения приватизации;
- замедленного развития организационно-правовых основ развития экономики;
- наличия социально-психологических стереотипов, не воспринимающих необходимость перехода к рыночным отношениям;
- неудовлетворительного финансово-экономического положения в стране и субъектах РФ;
- затухающих темпов инновационных процессов;
- высоких темпы инфляционных процессов.

Система мероприятий по финансовому оздоровлению организаций должна быть направлена на достижение следующих основных целей:

- нормализация взаимоотношений предприятий с бюджетом и государственными внебюджетными фондами;
- повышение собираемости налогов и сборов и увеличение налоговых поступлений в бюджет;
- повышение эффективности использования предприятиями выделенных финансовых средств государственной поддержки;
- определение и использование наиболее эффективных форм государственного регулирования экономики и оптимальных масштабов их внедрения для преодоления неплатежеспособности предприятий и формирования сильных субъектов рынка;
- урегулирование взаимной просроченной задолженности предприятий;
- создание условий для нормализации воспроизводства оборотных средств;
- стимулирование накопления капитала для инвестиций в развитие производства;
- поддержка реформ предприятий, обеспечивающих их реструктуризацию, для повышения эффективности деятельности;
- содействие формированию платежеспособного рынка сбыта продукции отечественных производителей;
- создание условий для вывода из «теневого» оборота финансово-хозяйственных операций, а предприятий – из-под влияния криминальных организаций.

Таким образом, в качестве мероприятий, способствующих восстановлению платежеспособности и поддержке эффективной хозяйственной деятельности предприятия, рекомендуется использовать следующие:

- совершенствование системы управления;
- инвентаризация;
- оптимизация дебиторской задолженности;

- снижение издержек производства;
- продажа дочерних предприятий и долей в капитале других предприятий;
- продажа незавершенного строительства;
- оптимизация количества персонала и обеспечение социальных льгот для уволенных;
- продажа излишнего оборудования, материалов и складированных готовых изделий;
- конверсия долгов путем преобразования краткосрочных задолженностей в долгосрочные ссуды или долгосрочные ипотеки;
- прогрессивные технологии, механизация, автоматизация, производства;
- совершенствование организации труда;
- капитальный ремонт, модернизация основных фондов, замена устаревшего оборудования, приобретение дополнительных основных фондов.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© А. С. Меркулова, 2017*

УДК 004.457
В. Г. Мельников
СГУГиТ, Новосибирск

СОЗДАНИЕ НАБОРА ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Для решения задач, связанных с тестированием на проникновение, компьютерной безопасностью и криминалистической экспертизой существует множество дистрибутивов. Но все эти дистрибутивы основаны на ОС Linux и это может привести к возникновению проблем для человека, не знакомого с этой ОС. Большая часть инструментов, предназначенных для решения задач, указанных выше, уже скомпилированы под ОС Windows и на данный момент не существует открытых решений, которые бы представляли собой цельный дистрибутив с необходимым набором инструментов, собранных в этой системе.

Для решения этой задачи была использована виртуальная машина с Windows 7 с применением среды виртуализации OracleVirtualBox. После процесса установки ОС в неё был добавлен PentestBox, предназначенный для проведения тестирования на проникновение и решения задач в области компьютерной безопасности. В нем собрано несколько сотен Linux-утилит, которые предназначены для сбора информации о системе, сканирования веб-приложений, сканирования на наличие уязвимостей, прослушивания трафика, безопасности Android-приложений и т.д. Затем были установлены специфичные инструменты, предназначенные для решения задач на соревнованиях в области информационной безопасности –CTF (Capturetheflag). Все инструменты разделены по категориям – веб-приложения, криптография, форензика, обратная разработка, про-

граммирование, стеганография. Для удобства были созданы обои для рабочего стола, которые служат справочным материалом, где в каждой категории написаны популярные инструменты для решения подобного рода задач.

Дистрибутив планируется распространять среди участников команд, которые участвуют в соревнованиях в области информационной безопасности.

Данный дистрибутив предназначен для решения проблем высокого порога входа, гибкости использования инструментов и позиционируется как открытое решение.

*Научный руководитель – аспирант А. В. Трифанов
© В. Г. Мельников, 2017*

УДК 882

А. Н. Маршев

НКАиДХ, Новосибирск

ОБРАЗ СИРЕНИ В РУССКОЙ ПОЭЗИИ

Сирень. Античная мифология донесла до нас интересную легенду, связывающую происхождение сирени с трагической историей о наяде Сиринге.

Народная мудрость сохранила и другую «живописную» легенду о сирени. Богиня распускающихся цветов Флора, во власти которой оказывается живая природа с приходом весны, задумала «расцвести» землю. Флора смешала золото солнечных лучей с радужными красками и щедро разбросала по земле. Когда она достигла Севера, в её палитре остались только лиловая и белая краски. Этими красками она и «окропила» холодные северные земли. Капельки попали на мелкий кустарник — и он покрылся сиреневыми цветочками.

В русской лирике XIX века сирень служит символом весеннего расцвета природы. Например, в известном стихотворении А.Н.Плещеева «Мой садик» сирень, упоминаемая в одном контексте с черёмухой и цветущими липами, создаёт приподнятое настроение, которым «по весне» охвачен лирический герой:

Как мой садик свеж и зелен!

Распустилась в нём сирень;

От черёмухи душистой и от лип кудрявых — тень...

Ключевой составляющей образа весны выступает сирень и в стихотворении А.А.Фета «Весна на юге»:

В новых листьях куст сирени

Явно рад веселью дня.

Сирень здесь символизирует обновление природы, скромную и нежную красоту мира.

В произведениях поэтов Серебряного века встречаем немало упоминаний о сирени. Например, такие стихотворения, как «Запевающий сон, зацветающий цвет...», «После дождя» и «Я помню нежность ваших плеч...» А.Блока, «Из бу-

кета целого сирени...» Н.Гумилёва, «Весенний день», «Пляска мая», «Интермеццо», «С крестом сирени» и, конечно же, «Мороженое из сирени» Игоря Северянина.

В стихотворении А.Блока «Запевающий сон, зацветающий цвет...»

Открывая окно, увидал я сирень.

Это было весной – в улетающий день.

образ «закатной» сирени сливается в читательском сознании с тем душевным трепетом, который испытывает лирический герой на исходе «улетающего дня», будучи не в силах «поймать» ускользающую прекрасную «натуру».

В миниатюре «После дождя» обрисованы «сирени бледные», «прибитые» «дождём к земле».

Сирени бледные дождем к земле прибиты...

Поэт уподобляет внутренний мир лирического героя состоянию цветущего кустарника, «влажный лик» которого несколько померк после кратковременной бури. Герой находится в ожидании счастья и мечтает воспрянуть духом, подобно тому как сирени жаждут солнечных «лучей обетованных».

А в стихотворении «Я помню нежность ваших плеч...» сирень оказывается спутницей разлуки, её нежные лепестки несут на себе горький отпечаток несбывшихся надежд, «след» исчерпанности прежних взаимоотношений.

Я помню...

Сирени темной в час разлуки

Пятиконечную звезду.

У Николая Гумилёва белая сирень сопровождает «томление» неразделённой любви.

Из букета целого сиреней

Мне досталась лишь одна сирень.

«Влажные сирени», расцветающие «за кормой большого корабля», — это мир грёз лирического героя. «Белая пена» заставляет его оторваться от земли и воспарить в мечтах о несбыточном счастье. Влюблённый персонаж стихотворения отказывается воспринимать подаренную ветку как намёк на неизбежное расставание и, вопреки цветочной символике, верит в возможность взаимного чувства.

В лирике Игоря Северянина поистине бушует целое «сиреневое» море. Так, у него «любовь цветёт сиренью» («Так возникают стихи»), а сами пышные соцветия служат средоточием земных соблазнов («Земное небо»).

В шутовском стихотворении «Мороженое из сирени» сирень хоть и заявлена лишь как «эмблема сладострастия», однако служит ещё и знаком нового «уровня» жизни, противопоставленного обывательскому «стилю».

Сирень - сладострастия эмблема. В лилово-изнеженном крене

Зальдись, водопадное сердце, в душистый и сладкий пушок...

Мороженое из сирени! Мороженое из сирени!

Эй, мальчик со сбитнем, попробуй! Ей-Богу, похвалишь, дружок!

Это символ романтической воспарённости над бытом, праздничного мировосприятия, враждебного серой будничности.

Чудесная сирень создаёт у нас хорошее настроение, напоминает о весне и солнце, о красоте природы, а поэтов вдохновляет на создание стихов.

Сирень с печалью рядом не представить,
Она - восторг с безмерностью границ!
Цветёт сирень живая, чтобы славить
Весну и жизнь сияньем наших лиц!

*Научный руководитель – ст. преподаватель В. Г. Тропина
© А. Н. Маршев, 2017*

УДК 528.91
М. А. Мамонов
СГУГиТ, Новосибирск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ IDS, РАБОТАЮЩИХ ПО МЕТОДУ РАСПОЗНАНИЯ СИГНАТУР

Предмет системы обнаружения вторжений в компьютерных сетях стал темой, имеющей большое значение для исследований. Угрозы частных и общественных сетей нарастают ежедневно, таким образом, увеличивая потребность в системах обнаружения вторжений на сетевых системах во всем мире.

Intrusion Detection System (в пер. на рус. система обнаружения вторжений) - это устройство или программное приложение, которое отслеживает и регистрирует сетевой трафик на наличие признаков злонамеренной активности и генерирует предупреждение при обнаружении подозрительного события. Любая обнаруженная активность или нарушение обычно сообщается администратору или собирается централизованно с использованием системы безопасности и управления событиями.

Обнаружение на основе сигнатур работает аналогично антивирусному сканеру. Этот стиль обнаружения основывается на правилах, и система пытается связать возможные шаблоны с попытками вторжений. Вирусы, как известно, часто проходят ряд этапов, чтобы проникнуть в систему. Эта последовательность этапов будет собрана в такое правило. Всякий раз, когда программное обеспечение IDS (агент) собирает данные, сравниваетс правилами, которые были определены, и затем решает, является ли это позитивной или негативной попыткой вторжения.

Для сравнения были выбраны 3 известные системы обнаружения вторжений, работающие по методу сигнатур: Snort, Suricata, Bro. Snort - это система обнаружения вторжений с открытым исходным кодом, разработанная Sourcefire. Snort был создан в 1998 году Мартином Рошем. Он способен выполнять анализ трафика в реальном времени и протоколирование пакетов в IP-сетях. Snort совместим с большинством операционных систем UNIX и Windows. Механизм обнаружения Snort и Community Snort Rules лицензирова-

ны GNU GPL v.2, Sourcefire который также предлагает собственные правила Snort, которые лицензируются по лицензии некоммерческого использования. Snort основывается на двух компонентах:

- двигатель обнаружения, который использует модульную архитектуру плагинов;
- гибкий язык правила для описания трафика, который будет собираться.

Suricata Engine - довольно новый механизм обнаружения и предотвращения вторжений с открытым исходным кодом. Первая бета-версия была разработана и выпущена 1 января 2010 г. благодаря Open Information Security Foundation (OISF), который является некоммерческим фондом, поддерживаемым Департаментом национальной безопасности США и рядом частных компаний. Suricata совместима с большинством операционных систем UNIX и Windows. Engine Suricata доступен для использования под лицензией GPL v.2.

Режимы работы Suricata такие же, как и у Snort. Он может использоваться как система IDS или IPS. Нет никаких различий при подключении Suricata к сети. Suricata даже имеет в основном тот же синтаксис правил, что и Snort, это означает, что обе системы могут использовать более или менее одинаковые правила.

Общий поток данных через Suricata похож на Snort. Пакеты захватываются, декодируются, обрабатываются и анализируются. Однако, когда дело доходит до внутренних деталей движка Suricata, различия становятся очевидными.

Suricata также имеет библиотеку HTTP, которая является нормализатором HTTP. Это интегрирует и обеспечивает расширенную обработку HTTP-поточков для Suricata. Библиотека HTTP требуется и может также использоваться как независимый инструмент.

Suricata использует многопоточный подход, противоположный однопоточному движку Snort. У потоков есть обработчик очереди ввода и обработчик очереди вывода. Они используются для получения пакетов из других потоков или из глобального пула пакетов.

Bro – фокусируется не только на сетевой безопасности, но и обеспечивает всеобъемлющую платформу для более общего анализа сетевого трафика. Bro разрабатывается более 15 лет. Bro был создан Верном Пакссоном, который до сих пор возглавляет проект совместно с командой исследователей и разработчиков в International Computer Science Institute (ICSI) в Беркли и National Center for Supercomputing Applications в Урбана-Шампейн. Bro и его предварительно написанные сценарии политики (-rules) поставляются с лицензией BSD, позволяющей свободное использование с еще меньшими ограничениями, чем лицензия GPL v.2 для Snort и Suricata.

Кроме того, важно отметить, что сценарии политик Bro (-rules) написаны на собственном скриптовом языке Bro, который не полагается на традиционное обнаружение сигнатур.

Bro не является полномасштабной IPS, но может функционировать как IDS с активным ответом. Его сценарии политики имеют функциональные возмож-

ности для выполнения программ, которые могут выполнять различные задачи, например, отправить SMS, вставить новые правила брандмауэра.

Кроме того, Bro поставляется с полезным инструментом под названием Bro Control, который позволяет администратору одновременно управлять несколькими узлами Bro. Помимо возможности управления экземплярами Bro, он может даже выполнять команды оболочки на всех узлах.

Обнаружение вторжений в настоящее время вызывает значительный интерес со стороны научного сообщества и коммерческих компаний. В этой статье я дал обзор актуальных в настоящее время систем обнаружения вторжения.

*Научный руководитель – ассистент Д. Г. Макарова
© М. А. Мамонов, 2017*

УДК 336.22
Л. Р. Маликова
СГУГиТ, Новосибирск

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА США

Изучение налоговых систем развитых зарубежных стран, имеющих долгосрочный опыт в области налогообложения, позволяет оценить изменения, происходящие в Российской Федерации в последние годы, а также позаимствовать лучшие достижения в этой области государственной деятельности.

Цель настоящей публикации заключается в исследовании национальных особенностей построения налоговой системы США, ее сравнения с Российской налоговой системой.

Актуальность работы – в формировании представления о функционировании основ налогового законодательства, о политике в данной сфере деятельности в одной из развитых в финансовом отношении стран - США.

Для целей налогообложения США включают в себя 50 штатов и столицу, город Вашингтон, Округ Колумбия. Также США осуществляют суверенную юрисдикцию над рядом владений и территорий, включая Пуэрто-Рико, Виргинские острова, Гуам, Американское Самоа и Содружество Северных Марианских островов. Однако на эти владения и территории действие налогового законодательства США не распространяется, также они не являются участниками международных договоров США в отношении налогов на доходы и не регулируются ими.

В силу того, что США являются федеративным государством, налоги на доходы и иные налоги взимаются как на федеральном уровне, так и на уровне штатов, а в некоторых случаях - муниципалитетами.

Из характерных особенностей системы налогов в США следует отметить, во-первых, то, что налоговое законодательство США, в отличие от российского, не содержит перечня федеральных, региональных и местных налогов, более то-

го, штаты США обладают правом на установление на своей территории любых налогов и это право ограничено лишь обязанностью соблюдать конституционные принципы налогообложения. Во-вторых, в США не существует налога на добавленную стоимость, но практически все штаты взимают налог с продаж. В-третьих, компании являются плательщиками федерального корпорационного налога, но в большинстве случаев они также платят и корпорационный налог штатов. В-четвертых, налог на социальное обеспечение уплачивают как работники, так и работодатели. В-пятых, система налогов США в большей степени ориентирована на прямые налоги, а поступления от налога на доходы физических лиц (НДФЛ) существенно превышают объем средств, получаемых от сбора корпорационного налога.

Через налоговую систему США в государственный бюджет в среднем поступает свыше 90 % всех доходов. Налоговое бремя (доля суммарных налоговых поступлений в ВВП) в США - около 30 %.

Органом, занимающимся администрированием налогов в США, является Служба внутренних доходов (Internal Revenue Service, IRS), являющаяся самым крупным структурным подразделением Министерства финансов США.

В США взимаются следующие основные виды налогов: налоги на доходы (НДФЛ и корпорационный налог (т.е. налог на прибыль корпораций)); налог на социальное обеспечение (взносы); налог на ликвидацию безработицы; налог на имущество юридических лиц; налог на имущество, переходящее в порядке наследования или дарения; акцизы; налог с продаж; налог на охрану окружающей среды; налоги на добычу и переработку нефти и иных полезных ископаемых; таможенные пошлины.

Таможенные пошлины взимаются только на федеральном уровне. Только на уровне штатов и местных органов власти взимаются налог с продаж и налоги на имущество.

Законодательные органы штатов могут вводить в действие лишь налоги, не противоречащие федеральному налоговому законодательству, а органы местного самоуправления вправе взимать налоги, разрешенные им законодательствами штатов. Однако на практике это означает, что штаты обладают фактически неограниченной самостоятельностью в установлении налогов. Именно эта ситуация заставляет жителей штатов проявлять большой интерес к выборам своего губернатора и парламента, т.к. от этого напрямую зависит их налоговое бремя.

Налоги, дающие наиболее крупные и стабильные поступления, направляются в федеральный бюджет. На их долю приходится примерно 70% централизованных доходов в стране.

В США уплачивается налог на ликвидацию безработицы, которого нет в России, и который взимается по ставке 6,2% с годовой заработной платы работника в размере до 7 000 долларов США. Помимо предельного размера налоговой базы американское законодательство также предусматривает и предельный размер суммы налога - 434 доллара. Этот налог уплачивается только работодателем.

Проведенный краткий анализ системы налогов США позволяет сделать вывод о ее комплексном и многоуровневом характере. Система США обладает большим количеством специфических особенностей, вызванных многовековой историей развития этого государства и имеет ярко выраженную социальную направленность. Проверенная временем система налогов позволила США вывести свою экономику на лидирующее положение в мире и довести уровень жизни населения до одного из самых высоких показателей по всему миру.

По сравнению с развитыми зарубежными странами, состояние налоговой системы России характеризуется низкой собираемостью налогов, что, прежде всего, связано с недисциплинированностью налогоплательщиков и низкой налоговой культурой. Практически каждый 3-й налогоплательщик нарушает налоговое законодательство, скрывает свои доходы и имущество, и только 10-15% исправно платят налоги.

Таким образом, некоторые наиболее ценные и стимулирующие рост, как экономики, так и численности населения решения из опыта налогообложения в США могли бы быть использованы в качестве основы для дальнейшего развития системы налогов в РФ.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Е. В. Убоженко
© Л. Р. Маликова, 2017*

УДК 528.1

Р. К. Маликова

СГУГиТ, Новосибирск

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА

Состав и уровень спроса на тот или иной товар зависит многих факторов – как экономических, так и естественных. Экономические факторы очень мобильны, особенно распределение населения по уровню денежных доходов. Естественные же факторы меняются сравнительно медленно и в течение небольшого периода (до 3-5 лет) не оказывают заметного влияния на спрос. Исключение составляет демографический состав населения. Поэтому в текущих и перспективных прогнозах спроса все естественные факторы, кроме демографических, целесообразно учитывать обобщенно, введя фактор под названием «время» (t).

Цель исследования - использовать структурную модель спроса для прогнозирования спроса на небольшой период времени.

Задачей исследования является построение этих модели исходя из того, что для каждой экономической группы населения по статистическим бюджетным данным может быть рассчитана присущая ей экономическая структура потребления. При этом предполагается, что на изучаемом отрезке времени заметные изменения претерпевает лишь доход, а цены, размер семьи и прочие фак-

торы принимаются неизменными. В этих условиях семьи, которые попадают в новый интервал, будут иметь ту же структуру потребления и спроса, какая сложилась у семей с таким же доходом к настоящему времени.

Структурные модели спроса являются одним из основных видов экономико-математических моделей планирования прогнозирования спроса и потребления. В практике планирования и прогнозирования спроса кроме структурных и конструктивных моделей применяются аналитические модели спроса и потребления, которые строятся в виде уравнений, характеризующих зависимость от тех или иных факторов. Такие модели могут быть однофакторными и многофакторными. Рассмотрим аналитические модели спроса на примере линейных корреляционно-регрессионных статических моделей, используя конкретные данные обследования семей.

В таблице представлены статистические данные о расходах на питание, душевом доходе и размере семьи для девяти групп семей [1,2].

Таблица

Статистические данные о расходах на питание, душевом доходе и размере семьи для девяти групп семей

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(y)	433	613	900	1113	1305	1488	1645	1914	2411
x_1	628	1577	2659	3701	4796	5926	7281	9350	18807
x_2	1,5	2,1	2,7	3,2	3,4	3,6	3,7	4,0	3,7

Уравнение регрессии $y = 549,68 + 0,1257x_1$ получили однофакторную линейную модель зависимости расходов на питание (y) от величины душевого дохода семей (x). Направление связи между y и x_1 определяет знак коэффициента регрессии a_1 : в нашем случае данная связь является прямой. Теснота этой связи определяется коэффициентом корреляции, чем ближе значение коэффициента корреляции к единице, тем теснее корреляционная связь.

$$r_{\hat{y}x_1} = \sqrt{1 - \frac{63846}{454070}} = 0,927. \quad (1)$$

Полученное значение $r_{\hat{y}x_1}$ свидетельствует, что связь между расходами на питание и душевым доходом очень тесная.

Рассмотрим теперь двухфакторную линейную модель зависимости расходов на питание (y) от величины душевого дохода семей (x_1) и размера семей (x_2). Множественный (многофакторный) корреляционно-регрессионный анализ решает три задачи: определяет форму связи результативного признака с факторными, выявляет тесноту этой связи и устанавливает влияние отдельных фак-

торов. В нашем случае эта модель имеет вид: $\hat{y} = 18,63 + 0,0985x_1 + 224,6x_2$. После этого вычисляется коэффициент множественной корреляции, который колеблется в пределах от 0 до 1; чем ближе он к единице, тем в большей степени учтены факторы, влияющие на результирующий признак. $R_{\hat{y}x_1x_2} = 0,983$, что

выше значения коэффициента корреляции в случае однофакторной модели. Таким образом, связь расходов на питание с фактором душевого дохода и размера семей является очень высокой. Влияние отдельных факторов в многофакторных моделях может быть охарактеризовано с помощью частных коэффициентов эластичности, которые в случае линейной двухфакторной модели рассчитываются по формулам [1,2]:

$$\mathcal{E}_{yx_1(x_2)} = \frac{a_1 \cdot \bar{x}_1}{\bar{y}}; \quad \mathcal{E}_{yx_2(x_1)} = \frac{a_2 \cdot \bar{x}_2}{\bar{y}}; \quad \mathcal{E}_{yx_1(x_2)} = 0,456; \quad \mathcal{E}_{yx_2(x_1)} = 0,530.$$

Вывод. При увеличении душевого дохода на один процент и неизменном размере семьи расходы на питание увеличатся на 0,456 процента, а увеличение (условное) на один процент размера семьи при неизменном душевом доходе приводит к возрастанию расходов на питание на 0,530 процентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Общая теория статистики : практикум в 2 ч. Ч. 1. / А. Г. Барлиани, Л. А. Барлиани, С. А. Вдовин, И. В. Карнетова. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 187 с.
2. Барлиани А. Г., Барлиани И. Я. Эконометрика: учебное пособие в 2 ч. Ч. 1. – Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 117 с.

*Научный руководитель – преподаватель И. В. Карнетова
© Р. К. Маликова, 2017*

УДК 811

Ю. К. Макарова

СГУГиТ, Новосибирск

ENGLISH-SPEAKING ENVIRONMENT OF NOVOSIBIRSK STREETS

Nowadays English has become a part of our everyday live. Almost everything in our world is connected with the English language: literature, science, technical progress, industry, tourism, and even sales were under the influence of this language. This is significantly reflected in the development of cities, particularly the city of Novosibirsk.

The aim of this project is to explore how deep the involvement of the English language in the Russian-speaking environment is. The results of the study will help to draw conclusions about the reasons for using English in Novosibirsk.

Objectives of the project:

- 1) to go along the streets of Novosibirsk, studying signs;
- 2) to record signs in English;
- 3) to group the signs according to the general principle;
- 4) to identify the differences.

We started our project with the search of foreign signs in the city. There are a lot of them in Novosibirsk, but within this project we have collected 13 photographs. The photos were taken in the streets of Novosibirsk with telephones: Samsung S3 and Lenovo S820. The most popular signs were the names of shops and restaurants.

We structured the photos according to the principle of demand and found that these photos can be divided into 4 groups. There are: shops of clothes and shoes, shops of watches and service centers, shops of cosmetics products and perfume, places to have food. Next, we translated each title into Russian, and also noted the place where the sign had been found.

After that, we defined differences in the appearance of the signs. The difference is in the style of advertising. We distinguished two styles of advertising: classical and catchy. The first group includes the classical shades of white, gray, black, and also uses a bit of backlighting. The second group contains catchy bright colors, large letters and an easy to remember phrase.

Thus, the main reasons for using English language are: attracting attention; assistance to foreign tourists in orientation around the city; showing that this company is international.

*Научный руководитель – к.ф.н., доцент Е. В. Душина
© Ю. К. Макарова, 2017*

УДК 81.374
Л. В. Ляликова
СГУГиТ, Новосибирск

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИКИ ИЗ ЭЛЕКТРОННОГО СЛОВАРЯ ДЕВЕЛОПЕРА

В России профессия девелопера – специалиста, занимающегося созданием объектов недвижимости и организацией ее продажи – относительно новая, но у нее много перспектив, и литература, помогающая девелоперам совершенствоваться в своем деле, сегодня крайне необходима. В Интернете часто используемым источником информации для представителей данной профессии является словарь девелопера. Однако терминология такого рода словарей редко рассматривалась как единое целое, эти словари почти не подвергались лингвистическому анализу, а значит, специалисты, использующие их в своей работе, далеко не всегда представляют плюсы и минусы такого рода материала, и поэтому подобное исследование представляется достаточно актуальным. Таким образом, цель исследования – анализ лексики электронного словаря девелопера

(<http://pandia.ru/category/slova/biznes-slovari/slovar-developera>). Задачи исследования: 1) сравнить электронный словарь девелопера с аналогичными ему опубликованными изданиями и определить основные их достоинства и недостатки; 2) дать лингвистическую характеристику терминологии электронного словаря; 3) выявить функциональные взаимосвязи между словами и группами слов в словаре; 4) определить стилистические особенности терминов недвижимости.

В книжной индустрии России словарей девелопера еще практически не существует, а существующие называются иначе – словари по недвижимости. При этом в некоторых из них толкуются и общеупотребительные слова (напр. *комната*), которые странно смотрятся в терминологическом словаре. Другие словари знакомят с зарубежным, а не российским опытом в работе с недвижимостью, а словарь Р.Т. Нагаева «Недвижимость», солидное, но очень объёмное издание, интересен более для специалистов-ученых, чем для практиков. Поэтому электронный словарь девелопера при всех недостатках (отсутствие указания на авторов, наличие зачастую орфографических ошибок, определенный процент сомнения в достоверности толкования термина) для специалистов-практиков все же наиболее доступен, удобен, включает только самый важный, распространенный минимум слов.

В словаре 198 слов и словосочетаний. Из них общенаучных немного: около 10%, намного больше общеэкономических – около 23%, есть определенный процент слов, называющих понятия из области строительства и архитектуры. Намного больше – терминов права и кадастра – 23,7%. Наибольшая часть слов – почти 43% – это слова, в которых трудно разграничить сферу использования – их все объединяет возможность употребления в кадастровой, девелопментской и риэлторской деятельности. Такой состав терминологии объясняется тем, что девелопмент – это отрасль производства, которую обслуживают сразу несколько наук: строительство, архитектура, экономика, а также право и кадастр.

Материал словаря представляет собой терминологический словарь, т.е. одну из разновидностей лингвистического словаря. Для специальной лексики (терминов) существенна информационная функция, т.к. она характеризуется значительной дифференциацией в обозначении специальных понятий, например, жилое здание и жилой дом. Но это профессиональный словарь, поэтому, кроме терминов, там присутствуют профессиональные жаргонизмы, функционирующие в устной речи как полуофициальные слова (встречка, единичка, хрущёвка и др.). Функция их – использование термина за счет краткости. Однако специальной пометы для них нет, и это существенный недостаток словаря.

Словарная статья словаря не вполне похожа на статью настоящего терминологического словаря, поскольку в ней нет грамматической характеристики термина, ударения, отсутствуют примеры на сочетаемость термина с другими словами. Некоторые слова толкуются не в точном соответствии со значением слов, а как юридическая или экономическая справка. Получается, что в этом случае словарная статья похожа на статью энциклопедического словаря, но в нем нет сведений о конкретных лицах или конкретных событиях.

Среди слов электронного словаря девелопера много иностранных слов и выражений, в основном из латинского, немецкого, английского, французского. Думается, это связано с тем, что на протяжении десятилетий советской истории с ее государственной собственностью и плановой экономикой в ней почти не производились операции с недвижимостью, и после распада СССР большинство слов этого типа пришлось заимствовать из других языков. Некоторые иностранные слова используются для сокращения громоздких русских определений.

Материал словаря позволяет вычленить определенные лексико-тематические группы (ЛТГ). В каждой такой группе можно выявить доминантную единицу. Самые многословные ЛТГ группируются вокруг таких доминантных единиц, как *кадастр, недвижимость, ипотека, жилой/жилищный* и др. Самая многословная ЛТГ – слова, обозначающие лиц, занимающихся операциями с недвижимостью (*агент, бенефициар, залогодержатель, оценщик* и др.).

Результаты исследования следующие: 1) словарь девелопера терминологический (лингвистический) и в определенной степени энциклопедический (разновидность научно-справочного подстиля научного стиля). Функция терминов – информационная. 2) Терминология словаря – из многих областей знаний (строительной, экономической, правовой и др.), что объясняется спецификой профессии девелопера. Большинство терминов заимствовано из других языков. Доминантные единицы ЛТГ аккумулируют в себе основные (опорные) понятия этой отрасли знаний. 3) Определенную часть словаря составляют профессиональные жаргонизмы, выполняющие функцию экономии речевых средств и речевых усилий. Сфера их употребления – разговорная, ограниченная речью представителей данной профессии. 4) Электронный словарь имеет как определенные достоинства, так и существенные недостатки, и их необходимо знать всем специалистам, использующим данный словарь.

*Научный руководитель – к. филос. н., доцент Н. А. Жданова
© Л. В. Ляликова, 2017*

УДК 622.1

Е. Б. Лось

СГУГиТ, Новосибирск

ПРОЕКТ МАРКШЕЙДЕРСКОЙ СЕТИ ПЛАСТА «ПОЛЕНОВСКИЙ»

Определение точности наиболее удаленного пункта необходимо для предрасчета точности маркшейдерской сети. Предрасчет точности маркшейдерской сети является неотъемлемой частью работы маркшейдера и выполнение проектирования данной задачи в специализированном программном комплексе позволяет улучшить производительность труда.

Цель работы заключается в определении точности положения координат наиболее удаленной точки маркшейдерской сети.

Максимальная глубина ведения горных работ шахты в 2016 году – 495 м. Протяжённость поддерживаемых выработок – 117,8 км. Мощность пласта Поленовского, на котором далее в работе будет произведено проектирование, составляет 1,5-1,9 метра.

Подземные маркшейдерские сети представлены пунктами полигонометрии, заложенными в основных выработках. По мере подвигания горных выработок подземную опорную сеть периодически пополняют. Пункты полигонометрических ходов не должны отставать от забоев выработок больше чем на 500 м (требование «Инструкции по производству маркшейдерских работ»).

Погрешность положения наиболее удаленного пункта полигонометрической сети по отношению к исходному пункту подземной сети или к ближайшим пунктам маркшейдерской опорной сети на земной поверхности не должна превышать 0,8 м для планов горных выработок масштаба 1:2000. Если рассчитанная погрешность положения удаленного пункта превысит установленный допуск, необходимо последовательно повторить расчет, принимая более точные методы работ и маркшейдерские приборы.

В представленной работе проект маркшейдерской сети пласта Поленовский осуществлялся в программном обеспечении МГСети. Для выполнения работы было создано растровое изображение данного пласта и файл мировой привязки в условной системе координат. Затем полученный растр помещается в МГСети для визуального проектирования маркшейдерской сети.

Для выполнения предрасчета точности наиболее удаленной точки создается проектная подземная полигонометрия от вертикального ствола шахты до самой удаленной точки шахтного поля.

Для осуществления предрасчета точности прежде выбираем, каким прибором производится проложение полигонометрического хода. Первый вариант – это теодолит Т15 для измерения углов и рулетка для измерения расстояний. Задав необходимые параметры, прокладываем полигонометрический ход по установленным точкам. В результате получаем точность определения координат в плане в наиболее слабом месте сети – 1,102 м. Полученное значение удаленного пункта превышает допустимое, следовательно, необходимо принять меры по уточнению опорной маркшейдерской сети.

Второй вариант – использование взрывобезопасного тахеометра Leica TS06-5 EM. Изменение параметров приводит к изменению точности, как в плане, так и по высоте. Производим предрасчет точности хода – полученная точность определения координат в плане равна в наиболее слабом месте сети – 0.368 м. Данная средняя квадратическая ошибка находится в допуске, поэтому использование электронного тахеометра целесообразно для выполнения работ с требуемой точностью построения маркшейдерской сети.

Последний способ определения точности наиболее удаленного пункта – включение в подземный полигонометрический ход опорных азимутов. Данная операция позволяет уменьшить влияние погрешностей угловых измерений. Уменьшить влияние погрешностей угловых измерений можно путем увеличения числа опорных азимутов ориентированных в выработках. Вводим 6 опор-

ных азимутов и получаем точность определения координат в плане в наиболее слабом месте сети – 0,263 м, при 7 опорных пунктах – 0,168 м.

Шахта использует гироскопический способ ориентирования подземных маркшейдерских опорных сетей.

Результаты исследования показали, что для обеспечения необходимой точности положения наиболее удаленного пункта лучше всего использование взрывобезопасных тахеометров и введение гироскопически ориентированных азимутов.

Подземные маркшейдерские опорные сети являются главной геометрической основой всех подземных съемок.

Раньше предрасчет точности маркшейдерской сети выполнялся маркшейдерами вручную, а сейчас специализированные программные комплексы позволяют производить расчет автоматически и с рассмотрением различных комбинаций и выбором с пользой наиболее точного и удобного метода.

*Научный руководитель – д.т.н., профессор А. А. Шоломицкий
© Е. Б. Лось, 2017*

УДК 1.101

С. В. Лопатин

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

РАЗУМНЫЙ ЭГОИЗМ КАК ФИЛОСОФСКО-ЭТИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ

Разумный эгоизм – способность каждого человека самостоятельно решать вопросы и преодолевать трудности своей повседневной жизни, исходя, в первую очередь, из собственных интересов, но при этом учитывая интересы и других [4, с. 275].

Согласно теории «разумного эгоизма» в основе всех человеческих поступков лежит эгоистический мотив (желание блага себе). Разум позволяет выделить из общего объема побуждений те, которые соответствуют разумной природе человека и общественному характеру его жизни.

Идея разумного эгоизма впервые была осмыслена в античную эпоху Аристотелем. Философ считал, что добродетельному человеку надлежит быть себялюбом и объяснял самопожертвование через максимальное удовольствие, связанное с добродетелью.

В эпоху Возрождения идея разумного эгоизма перерастает в полноценную философско-этическую теорию. По утверждению Лоренцо Валлы, личный интерес, направленный на получение удовольствия, требует правильного понимания и может быть реализован лишь при выполнении нормативного требования «научиться радоваться пользе других людей» [4, с. 273].

Во французском Просвещении наиболее ярко данная теория представлена у Гельвеция, Гольбаха, Дидро, Фейербаха в ее основе лежит принцип о том, что правильно понятый интерес должен совпадать с общественным. Они рассматривали эгоизм как природное свойство человека, объясняя все несовершенство мира и человека отходом от естественных условий существования и ложными философскими, и, прежде всего, схоластическими идеями. По мнению просветителей, в соответствии со своей телесной сущностью каждый человек, стремясь к самосохранению, хочет получить удовольствия и избежать страданий, т. е. выступает как себялюб. Однако, будучи просвещен светом разума и воспитан, человек понимает необходимость согласовывать свой личный интерес с интересами других. Делает он это не из любви к другим, а из любви к себе [2].

В основе этики Чернышевского лежат установки, смысл которых сводится к утверждению, что эгоизм личности является движущей силой всех ее нравственных поступков. Естественное стремление человека к удовлетворению своих потребностей, стремление к приятному, к удовольствию и одновременно избегание всего неприятного – вот основной постулат его дальнейших рассуждений. Иллюстрацией воплощения принципа «разумного эгоизма» в практической жизни явилось поведение главных героев (прежде всего Рахметова) романа Чернышевского «Что делать?» [3].

В западной философии 19 века идеи разумного эгоизма высказывались И. Бентамом, Дж. С. Миллем, Г. Спенсером, Г. Сиджвиком. Они считали, что всякое стремление к собственной пользе, если оно не нарушает общезначимых запретов, связанных с насилием и обманом, автоматически способствует пользе других, т.е. является разумным. Эта позиция восходит к свойственной протестантскому хозяйственному этосу идее «объективно безличной» (М. Вебер) любви к ближнему, тождественной скрупулезному исполнению своего профессионального долга.

В XX веке идеи разумного эгоизма возрождает Айн Рэнд в сборнике эссе «Добродетель эгоизма», повести «Гимн» и романах «Источник» и «Атлант расправил плечи». В философии Айн Рэнд разумный эгоизм неотделим от рационализма в мышлении и объективизма в этике [2].

Таким образом, разумный эгоист – человек, заботящийся в первую очередь о себе, но делающий это осознанно и разумно. Разумный человек готов заботиться не только о себе и будет делать это с удовольствием и обязательно – если это ему на пользу.

В сравнении с бездумным существованием, когда люди вообще не думают и могут не заботиться даже о себе, разумный эгоизм более привлекательный и вполне достойный вариант. Думать – полезно, заботиться о себе – правильно. При этом «разумный эгоизм» – не верх развития личности, он имеет свои ограничения, поэтому опора в своих поступках только на принципы разумного эгоизма чревата переходом сознания и мышления человека на более низкий, материальный уровень.

Окончательный вывод: разумный эгоизм – не идеальный способ существования, а всего одна из ступенек, которые необходимо пройти, дабы именовать себя Человеком.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Длугач Т.Б. Подвиг здравого смысла, или Рождение идеи суверенной личности (Гольбах, Гельвеций, Руссо). – М.: Наука, 1995.
2. Рэнд А. Добродетель эгоизма. – М.: Альпина Паблишер, 2011.
3. Чернышевский, Н.Г. Избранные сочинения-М.: Директ-Медиа, – М., 2008.
4. Энциклопедический словарь /под редакцией А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004.

© С. В. Лопатин, 2017

УДК 528.48:624.21

Е. В. Ломакова, М. С. Блохина

СГУГиТ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА КЕРЧЕНСКОГО МОСТА

Цель: выявить существующие особенности строительства Керченского моста.

Задачи: описать, возникшие при строительстве, проблемы и методы их решения.

Керченский мост – проект, строительство которого начато в апреле 2015 года. Строительство влечет за собой рост туристического интереса, улучшение железнодорожного и автомобильного сообщения, привлечение инвестиций, импульс для развития всего юга России и стабильный судоходный товарооборот. Строительство моста через Керченский пролив планируется закончить в декабре 2018 года. Этот мост, длиной 19 км, станет самым длинным в России, обогнав Президентский мост через Волгу в Ульяновске.

При конструировании моста пришлось столкнуться с проблемами.

Первой преградой в строительстве стала плохая геология острова Тузла. Коренные грунты залегают на глубине 80–90 метров, выше находятся прослойки илистого грунта толщиной 19 метров, но он не пригоден для удержания фундамента опор. Для решения этой проблемы были выбраны металлические трубчатые сваи, которые забиваются в грунт на глубину, от 12 метров, на суше до 90 метров, на морских участках.

Второй возникнувшей проблемой стало подверженность металла коррозии. Для того, чтобы поддерживать всё множество металлических конструкций в воде в рабочем состоянии, потребовались инновационные антикоррозионные технологии и расчёты толщины металлических свай, в соответствии со скоростью коррозии.

Третьим препятствием стала высокая сейсмичность. В Керченском проливе существует сразу несколько тектонических разломов и сейсмоактивных зон.

Землетрясения силой 9–10 баллов, здесь, вероятны лишь раз в 5000 лет. Но, даже, несмотря на это, создатели проекта сделали так, чтобы мост "обходил" зоны разломов. Все участки строительства укрепили на случай возможных землетрясений и оползней. Для этого, некоторые сваи заложили под наклоном. Длина свай достигает длины, около, ста метров. Специальные марки бетона, в сваях, позволяют выдерживать различные деформации, при подземных толчках, без разрушений.

Исходя из климатических особенностей района, можно выделить четвертую проблему – необходимость защиты моста от ледохода. Нейтрализовать воздействие этого природного явления удалось путем решения всех предыдущих проблем. Высокая устойчивость свай к землетрясениям, на порядок, выше, чем давление ледяного поля. Монтаж фундамента «под углом» и его глубокое погружение в грунт, позволяет, лучше, выдерживать деформацию от ударов льда.

Особенностью строительства Керченского моста является судоходный пролет арочного типа, который стал самым протяжным и наиболее сложным элементом проекта. Этот надводный пролет позволит, беспрепятственно, проходить судам, держащим курс из Черного моря в Азовское и обратно. Его ширина – 227 метров, а высота – 35 метров.

На данный момент заложены 274 опоры, из 595 и, 3800 свай, из 7000.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Н. А. Еремина
© Е. В. Ломакова, М. С. Блохина, 2017*

УДК 519.813.3
М. А. Лепешкина
СГУГиТ, Новосибирск

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В ОДНОЙ АЗАРТНОЙ ИГРЕ

Азартные игры всегда привлекали людей. Конечно, многие стремились с помощью теории вероятностей определить оптимальную стратегию игры для получения выгоды. Многие, безусловно, зависят от везения, но иногда знания теории вероятностей могут быть очень полезными.

Цель исследования заключается в том, чтобы на примере одной игры показать, как знание теории вероятностей может помочь выиграть.

Решаемыми задачами являлись: вычисление вероятностей выигрыша в рассматриваемой азартной игре, а также написание специальной программы, моделирующей принцип работы игрового автомата.

Правила игры: игрок выбирает произвольную комбинацию, которая является результатом последовательного трёхкратного подбрасывания монеты (например **ООО**, **ОРО**, **РРО** и т. д., где **О** – орел, **Р** – решка). В ответ компьютер

выбирает свою, наилучшую комбинацию, на основании просчитанных мною вероятностей выигрыша для каждого из восьми возможных комбинаций. Например, на выбор игрока **ООО**, в программе заложен выбор компьютера **РОО**, и так далее для оставшихся семи вариантов.

3 раза подбрасывают симметричную монету. Если первая выпавшая последовательность, состоящая из орлов и решек, соответствует комбинации человека или компьютера, то побеждает тот, чья комбинация выпала. Например, **ООО** – выиграл человек. Если результат не соответствует ни комбинации человека, ни ПК, то монету подбрасывают еще один раз. После этого проверяют результат последних трёх подбрасываний, если он соответствует комбинации человека или компьютера, то побеждает тот, чья комбинация выпала. Например, **ОРОО** – выиграл компьютер. Если результат снова не соответствует ни комбинации человека, ни ПК, то монету подбрасывают еще раз и снова проверяют последние три исхода. Монету подбрасывают до тех пор, пока не будет получена комбинация человека или компьютера. Например, **ООРРРОРОО** – выиграл компьютер.

Благодаря просчитанным мною вероятностям выигрыша для каждого ответа ПК, при запуске программы 100 раз, можно наблюдать следующую картину: компьютер выигрывает примерно в 67-х случаях.

Секрет успеха компьютера заключается в том, что на любую введенную комбинацию человека у ПК уже есть свой более выигрышный вариант набора орлов и решек. Он рассчитан таким образом, что в результате последовательного подкидывания монеты вероятнее всего быстрее выпадет именно комбинация компьютера.

Например, почему на выбор игрока **ООО**, в программе заложен выбор компьютера **РОО**? Ответ на этот вопрос достаточно прост: человеку для того, чтобы выиграть, необходимо выпадение сразу трех орлов подряд, в остальных же случаях выигрывает ПК, т.к. если среди первых трех подбрасываний выпадет хотя бы одна решка, то после этого человеку необходимо ждать трех новых орлов, а компьютеру всего лишь двух. Всего возможных комбинаций 8, поэтому вероятность выигрыша человека $1/8$, а у ПК $7/8$.

Вычисление вероятностей для других случаев является более сложным, поэтому здесь я его не привожу.

Не стоит полагаться на удачу при игре с автоматами в казино. Ведь даже если моя программа смогла обыграть игрока с вероятностью не менее $2/3$, то специально разработанные программы игровых автоматов казино зачастую рассчитаны на еще меньшую возможность выигрыша человека.

*Научный руководитель – к.ф-м.н., доцент О. М. Логачёва
© М. А. Лепешкина, 2017*

РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО БПЛА

Наука никогда не стоит на месте, а развитие технологий набирает обороты с каждым годом. Глобальные изменения происходят в разработках в области робототехники и автоматизации различного оборудования, начиная от промышленных станков, заканчивая роботами и военной техникой. Одним из наиболее ярких примеров, безусловно, является разработка беспилотных летательных аппаратов.

На сегодняшний день перспективным направлением является разработка и создание многороторных летательных аппаратов, то есть мультикоптеров. Преимуществами летательных аппаратов этого класса является возможность свободного полета в трех плоскостях, в том числе назад, отсутствие необходимости в специализированных взлетно-посадочных площадках, перевоз груза на внешнем подвесе.

Целью данной работы является проектирование и созданием многофункционального БПЛА оснащенного манипулятором. В связи с поставленной целью, было необходимо выполнить следующие задачи:

1. Подготовить чертеж и создать 3D модель БПЛА;
2. создать 3D модель манипулятора;
3. изготовить детали;
4. осуществить сборку;
5. протестировать модель;

Подготовка чертежа осуществлялась с помощью программного продукта T-FLEX CAD. T-FLEX CAD – это система автоматизированного проектирования, обладающая современными средствами для разработки проектов любой сложности. Программа объединяет мощные параметрические возможности трехмерного моделирования со средствами создания и оформления конструкторской документации. В программе каждая деталь была спроектирована в отдельности, после чего была осуществлена предварительная цифровая сборка модели.

После предварительной цифровой сборки модели, определив все детали на предмет соответствия, они были сохранены в формате .stl для печати на 3d принтере. Процесс печати занял около 2-х недель. Если бы, детали данной модели, изготавливались другими способами или вручную, то данный процесс занял бы более продолжительное время.

Осуществив сборку модели, следующим этапом была подготовка всей соответствующей электроники. При подборе электроники учитывалось, что модель должна перевозить грузы до 8 кг и продолжительность её полета должна составлять около 60 минут. Под поставленные задачи была подобрана следующая электроника:

- Моторы T-Motor MT2814 KV710, позволяющие обеспечить подъем грузов до 8 кг;

- пропеллеры карбоновые размерами 13 x 6.54 сантиметров;
- регуляторы: Maytech 35A-Opto;
- полетный контроллер: NAZA v1 + GPS;
- аккумуляторы ZIPPY Flightmax 8000mAh 4S1P 50C, обеспечивающие продолжительное время полета.

Таким образом, данная начинка модели, обеспечит выполнение всех ранее поставленных задач.

Одной из особенностей данного БПЛА является оснащение манипулятором, позволяющего выполнять некоторые задачи. Манипулятор предоставляет возможность захватывать различные объекты и управляется дистанционно, пилотом данного БПЛА. Данная конструкция была целенаправленно спроектирована и изготовлена под линейный шаговый сервопривод. Манипулятор был изготовлен по той же технологии, что и рама БПЛА, посредством 3D печати. Вес конструкции составляет всего 50 грамм, но при этом полезная нагрузка может быть до 3кг.

Данная модель БПЛА оснащенная манипулятором позволит выполнять следующие задачи:

- Сбор проб с определенной местности для дальнейшего анализа и изучения данной местности;
- оперативный перенос различных объектов;
- доставка предметов первой помощи в критических ситуациях;
- картографирование местности с минимальными трудозатратами. Создание карты точных 3D моделей;
- Мониторинг и локализация ЧС в условиях реального времени. Поиск пострадавших, и доставка средств для оказания первой медицинской помощи.

В ходе выполнения работы была разработана и спроектирована модель БПЛА оснащенного манипулятором, таким образом, поставленная цель была достигнута. На сегодняшний день БПЛА, оснащенных аналогичным типом манипуляторов, разработано недостаточно. В связи с этим разработка устройств данного типа является актуальным направлением.

*Научный руководитель – аспирант А. А. Шаронов
© А. Ю. Лепень, 2017*

УДК 94

Д. А. Леонов, П. Р. Богданова
НТКП, Новосибирск

КАК НАУКА СИБИРЬЮ ПРИРАСТАЛА

2017 – год, богатый на юбилеи, как в российской истории, так и в истории нашего края. 80-летие Новосибирской области неразрывно связано с 60-летием создания Сибирского Отделения Академии Наук - одного из важнейших науч-

ных и образовательных центров России, известного всем как Академгородок Новосибирска. Юбилейный год – особый повод вспомнить, как всё начиналось, и кто стоял у истоков.

Цель работы - **расширить** и углубить знания об истории родного края, открыв новые славные страницы прошлого земли Новосибирской - новые ориентиры и объекты гордости для поколения ныне живущих.

Задачи работы:

- изучить историю создания Академгородка на основе анализа и систематизации информации различных источников
- выделить имена тех, кто стоял у истоков, созидал новую колыбель российской науки в Сибири
- провести социологическое исследования методом опроса студентов колледжа на предмет знания обозначенной нами темы.

С первых шагов своей многовековой истории Академия наук России обращала взоры к Сибири – «золотому дну» государства. Первый научный центр появился здесь в 90-х годах XIX в., в Томске. Во время Великой Отечественной войны сюда были эвакуированы многие заводы и научно-исследовательские институты, значительное число их и после войны осталось в Сибири и стало на месте решать научные проблемы, связанные с промышленностью и другими отраслями народного хозяйства.

18 мая 1957 года Совет министров СССР принял постановление «Об организации Сибирского отделения АН СССР». Академгородок должен был стать первым в СССР специализированным научным центром, где сразу создавался широкий спектр академических исследовательских институтов.

Отцом - основателем научного центра стал Михаил Алексеевич Лаврентьев. В Новосибирск с ним приехали академики Сергей Львович Соболев и Сергей Алексеевич Христианович, а также группа студентов-выпускников ФизТеха и МГУ, и многие ведущие учёные страны, способные решать большие задачи государственной важности в разных научных областях.

15 июня 1958 года Совмин СССР утвердил генеральный план застройки Академгородка. Здания первых институтов и жилых домов были введены в эксплуатацию в 1959 году. Первенцами научного центра стали: Институт гидродинамики (1959). Институт геологии и геофизики, Институт ядерной физики (1960). Институт математики, Институт органической химии (1962).

С целью реализации одного из главных принципов СО АН - сочетать научные исследования с подготовкой кадров для науки, в начале 1958 года Совет Министров СССР принял постановление о создании университета, а в сентябре 1959 года этот вуз уже начал свой первый учебный год. Первым ректором НГУ стал академик Илья Несторович Векуа. В ноябре 2015 принял первых студентов новый главный корпус университета.

В 1963 году возникла идея создать в стране 4 физико-математические школы. ФМШ в новосибирском Академгородке стала первой. Была создана система отбора способной молодежи - трехступенчатая физико-математическая

и химическая олимпиада, которая обеспечила высокий уровень студентов НГУ, а затем и выпускников, становившихся сотрудниками сибирских институтов.

30 лет Академгородок был одним из уникальных центров нашей страны, где занимались всем: от ядерной физики до теоретической генетики, от программы освоения космоса до высокоточного оружия. Когда в 1991 году рухнуло советское государство, научный аппарат разрушился вместе с ним. Государственное финансирование науки фактически прекратилось. Много интеллектуальных кадров было потеряно, оставшиеся искали пути выживания, превратив в товар высокотехнологичные знания.

Со временем у ученых появилась возможность реализовать знания и опыт в бизнесе. В июле 2006 года в Новосибирске состоялось подписание инвестиционного соглашения о создании научно-технологического парка в сфере высоких технологий, его строительство было завершено в 2013 году.

Одной из задач работы для достижения поставленной цели, являлось проведение опроса среди студентов нашего колледжа по обозначенной теме. Было опрошено 58 % от общего количества студентов. Результаты следующие: 27% из опрошенных верно назвали дату основания Академгородка, а имя М.А. Лаврентьева как его основателя указали 7%. Видят Академгородок одним из научных центров России 35,2 % опрошенных, 13,5 % знают, что там находится НГУ. 2,2% опрошенных считают Академгородок тихим, комфортным местом отдыха. Среди единичных ответов: Академгородок - Советский район Новосибирска, местонахождение Технопарка, там множеством музеев, есть воинская часть, а ещё место с повышенной радиацией. Анализ опроса показал, что у большинства студентов нет четкого представления о Новосибирском Академгородке, его основателях и значении в истории развития государства, поэтому наше исследование имеет практическую просветительскую ценность.

Формула, которую Лаврентьев с единомышленниками заложили в основу Академгородка — треугольник с равными гранями: наука, кадры, производство, где наука должна развиваться в научно-исследовательских институтах, кадры должен «ковать» университет, а государство должно обеспечивать внедрение открытий в реальное производство, не потеряла актуальности. 19 ноября Академгородок отмечает Михайлов день. В этот день с интервалом почти в 200 лет в наш мир пришли два выдающихся Михаила – Ломоносов и Лаврентьев. Один сказал: "Российское могущество прирастать будет Сибирью ". Другой это осуществил.

*Научный руководитель – преподаватель Е. Е. Шуленина
© Д. А. Леонов, П. Р. Богданова, 2017*

ПРОЕКТ КАРТЫ «КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»

Все регионы России хранят множество уникальных памятников истории и культуры. Карта, способная показать гостям и жителям региона весь спектр истории этой территории, может нести не только просветительскую функцию, но и функцию рекламы-приглашения. Такие карты будут полезны и местным жителям, ведь они визуально отображают ту информацию, которая им известна теоретически. Сегодня крайне редко можно найти современную карту или атлас, который бы подробно излагал историю и культуру регионов России.

В связи со всем вышесказанным, можно сделать вывод, что создание карты «Культурное наследие Новосибирской области» просто необходимо для успешного развития туризма в регионе и изучения истории родного края местными жителями.

Цель проекта – разработка проекта карты «Культурное наследие Новосибирской области».

Для достижения поставленной цели было необходимо решить целый ряд задач:

- провести редакционно-техническую подготовку;
- составить и оформить макет карты;
- подготовить карту к изданию;
- провести апробацию печати карты.

Для разработки подробной, современной и хорошо читаемой карты «Культурно-историческое наследие Новосибирской области» был проведен анализ аналогичных ранее изданных и близких по назначению и масштабу карт. Это было необходимо для получения представления о способах картографирования, показателях и особенностях составления тематических карт данного типа. Был проведен анализ различных туристских карт на территории Новосибирской, Ленинградской областей и Республики Алтай. Из каждой проанализированной карты были выбраны наиболее удачные способы отображения информации, компоновки и оформления, которые в дальнейшем были использованы при создании макета карты «Культурное наследие Новосибирской области».

Выбор источников информации в процессе проектирования и составления карты имеет огромное значение. Были использованы картографические и некартографические источники информации.

В связи с широким назначением тематических карт к ним предъявляются различные требования в отношении масштаба. Выбор масштаба зависит от назначения тематических карт и от размера картографируемой территории.

Для тематической карты «Культурное наследие Новосибирской области» с размером листа 900*700 мм лучше всего подойдет масштаб 1:1 000 000. В этом масштабе карта будет соответствовать своему назначению – быть обзорной,

при этом она будет достаточно подробной. Выбор данного масштаба обусловлен тем, что более крупный масштаб привел бы к более крупному формату карты, а более мелкий к слиянию условных знаков и плохому чтению их на карте. Кроме того, выбранный масштаб более удобен для дальнейшего оформления карты, карта в данном масштабе имеет оптимальный размер и хорошую читаемость и наглядность условных знаков.

С учетом размера, формы, географического положения картографируемой территории, а также задачам, которые будут решаться с помощью создаваемой карты, уместнее всего использовать коническую равнопромежуточную проекцию Каврайского. При выборе данной проекции искажения будут равномерными и минимальными в пределах рамки карты.

В нашем случае применен «плавающий» вид компоновки, в этом случае картографическое изображение обрывается границами картографируемой территории, а сетка меридианов и параллелей не показывается. Свободные места внутри рамок заполняются названием карты, масштабом, легендой, картами-врезками и другим дополнительным содержанием карты.

Следующим этапом работы была оцифровка картографической основы, в процессе которой была проведена генерализация. Для разработки карты были использованы графические редакторы CorelDraw и Adobe Photoshop.

Проанализировав все объекты культурного наследия, мы разделили их на виды, которые имеют различное происхождение и значение. Для каждого вида был создан свой условный знак – символический или художественный, который впоследствии был нанесен на карту с помощью метода визуальной привязки.

Созданная карта может быть использована при изучении истории Новосибирской области, ее архитектуры и культуры, как учащимися школ, так и широким кругом пользователей в познавательных целях. Туристические карты узкой тематики, к которым и относится созданная карта, пользуются большим спросом у туристов, путешествующих с целью знакомства с историей и культурой региона, а также местными традициями.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Т. Е. Елишина
© А. О. Лебзак, Е. В. Лебзак, 2017*

УДК 378

К. С. Лебедева, А. В. Плюснин
СГУГиТ, Новосибирск

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ «ТЕСТ» ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Тестирование – один из самых распространенных способов проверки предметных знаний студента. Для того чтобы оптимизировать данный процесс для преподавателей СГУГиТ, было решено разработать программный модуль

«Тест» для внедрения его в учебном процессе. Благодаря этому не будет необходимости многократно копировать и проверять тесты вручную либо пользоваться для проведения тестирования сторонними платными сайтами.

Целью работы является разработка программного решения для тестирования студентов.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- определить функции и интерфейс будущей программы;
- выбрать язык программирования, на котором будет написана программа;
- создать базу данных для хранения заданий и результатов теста;
- разработать алгоритм работы программного решения;
- обеспечить разграничение прав доступа.

В ходе выполнения работы были собраны исходные данные, определены входные и выходные параметры, функции; разработан интерфейс; создана и подготовлена база данных. Само программное решение было реализовано на языке C++.

Модуль работает в двух режимах: «Преподаватель» и «Студент».

В режим «Преподаватель» вход осуществляется по логину и паролю. В данном режиме отображается панель с меню, список добавленных тестов, поисковая панель. Пользователь имеет возможность создавать, редактировать или удалить тест, а также посмотреть результаты студентов по выбранному тесту. В окне формы создания теста были добавлены поля: название теста; группа (группы); процент правильно выполненных заданий на «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно»; время, отведенное студенту на выполнение теста. На данной форме располагается таблица, в которую заносятся тестовый вопрос, изображение (при необходимости) и варианты ответа. В соответствующей колонке таблицы задается сложность вопроса от одного до четырех баллов. Справа от таблицы располагаются поля, в которых автоматически подсчитывается количество вопросов разной степени сложности, а также поле для общего количества вопросов.

В программе предусмотрены следующие оповещения:

- сообщение с советом начать работу с добавления теста (при условии, если ни один тест еще не был создан);
- предупреждения о различных ошибках при некорректном заполнении полей формы создания теста;
- при закрытии окна создания или редактирования теста, предупреждение о том, что несохраненные данные будут утеряны;
- оповещение об успешном добавлении записи в базу данных.

В режиме «Студент» пользователь заполняет данные: ФИО, группа, название теста. После этого начинается тестирование. Есть возможность следить за временем, которое остается на выполнение заданий. На форму загружается полный список вопросов. По завершении тестирования появится окно с результатами теста, таким образом, студент сразу сможет узнать свою оценку.

Результатом данной работы стал готовый программный продукт, который имеет следующие преимущества и положительные особенности: лёгкое вне-

дрение и бесплатное распространение; интуитивно понятный интерфейс; возможность устанавливать сложность вопроса; автоматический подсчёт вопросов разной сложности при добавлении теста; подключение к базе данных по логину и паролю; оптимизированная работа с оперативной памятью.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. М. Медведская
© К. С. Лебедева, А. В. Плюснин, 2017*

УДК 004

К. С. Лебедева

СГУГиТ, Новосибирск

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «УЧЕБНАЯ ИБ» НА ОСНОВЕ 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1С:Предприятие – это универсальная система автоматизации различных видов деятельности предприятий. В СГУГиТ данный программный продукт изучается в рамках дисциплины «Корпоративные информационные системы» студентами 3-го курса специальности «Информационные системы и технологии». В связи с внедрением новой версии 1С:Предприятие 8.3 в образовательный процесс, требуется обновление учебно-методической базы.

Целью работы является разработка программного решения на платформе 1С:Предприятие 8.3 для применения в учебном процессе СГУГиТ.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- рассмотреть новые функциональные возможности СУБД 1С:Предприятие версии 8.3;
- изучить механизмы конфигурирования и программирования в режимах обычного и управляемого приложения;
- разработать демонстрационную конфигурацию «Учебная ИБ» на примере автоматизации деятельности малого предприятия.

На первом этапе выполнения работ была изучена методическая литература по основам разработки в среде 1С:Предприятие 8.3, были рассмотрены ее отличительные особенности и функциональные возможности. Для дальнейшей работы с официального сайта 1С была скачана и установлена на персональный компьютер (ПК) учебная версия платформы 1С:Предприятие 8.3.

Конфигурирование в данной системе может осуществляться в двух режимах: в режиме обычного и управляемого приложений. Режимы определяются в свойствах конфигурации. Режим обычного приложения имеет стандартную панель управления, хорошо знакомую пользователям данной программы. Основные его особенности – неизменность основного меню для всех пользователей системы, для различных категорий пользователей можно разрабатывать разные интерфейсы. Режим управляемого приложения представляет собой динамический командный интерфейс, который состоит из определенных команд, доступ-

ность команд определяется правами пользователей. В данном режиме работы имеются команды переключения между разделами информационной базы, просмотра различных списков, формирования отчетов. Главная особенность управляемого приложения – возможность работы в web-клиенте, при этом нет необходимости устанавливать программу на ПК.

Создание учебной демонстрационной конфигурации осуществлялось в режиме обычного приложения. Для ознакомления с объектами метаданных были разработаны различные типы справочников, документы, регистры и отчеты. Для всех созданных объектов разработаны удобные формы ввода данных.

Такие объекты 1С, как справочники, служат для хранения нормативно-справочной информации. Они могут быть иерархическими, подчиненными и обычными, могут иметь неограниченное количество атрибутов и форм для ввода данных. В демонстрационной конфигурации был создан ряд обычных, подчиненных и иерархических справочников: номенклатура, единицы измерения, контрагенты, склады, организации и др.

На следующем этапе выполнения работы были разработаны документы. Документы являются особыми объектами конфигурации, так они вносят изменения в состояние учета системы. Для автоматического заполнения табличных полей формы был прописан соответствующий программный код. Программирование осуществлялось на встроенном языке программирования 1С.

Далее были разработаны и протестированы печатные формы документов. Для учета вводимых данных созданы регистры: регистры сведений и регистры накоплений. Регистры сведений используются для упорядоченного хранения важной информации, а регистры накоплений – для фиксации данных о наличии и изменении каких-либо величин учета. Изменения в регистры вносятся только документами. Для вывода отчетной информации были созданы отчеты.

Для обеспечения безопасности данных создано несколько ролей с определенным набором прав. Разработан интерфейс для ввода данных. И добавлены пользователи: преподаватель, студент и администратор. Каждому пользователю определены соответствующие роль и интерфейс.

Результатом данной работы является учебное программное приложение, которое демонстрирует процесс автоматизации деятельности малого предприятия, позволяет вводить и хранить информацию, вести электронную документацию и отчетность. На основе данной программы написаны методические рекомендации по выполнению лабораторных работ на платформе 1С:Предприятие 8.3 по дисциплине «Корпоративные информационные системы».

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. М. Медведская
© К. С. Лебедева, 2017*

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ОСОБЕНОСТИ ВОЕННО-ФИЛОСОФСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ ДРЕВНЕГО КИТАЯ

Военно-философская мысль (в узком смысле взгляды на причины, сущность войны и условия ее ведения) возникает в китайском обществе относительно рано. В основном, эти взгляды оформлены в военных трактатах, входящих в состав «Семикнижия» (У цзин ци шу), окончательно сложившегося лишь к XI века и вобравшего в себя все самое значительное в китайской военно-философской мысли.

Военно-теоретическая мысль появляется в Китае в определенный период, когда в правящих кругах утверждается простая мысль, что создание «Поднебесной» империи наиболее эффективно осуществляется силой оружия. Поэтому древних китайских князей, высших сановников и некоторых философов интересовали преимущественно пути усиления армии и государства.

Основу «Семикнижия» – канона военной науки – составляют два трактата: «Сунь-цзы» и «У-цзы», обладающие особым богатством идейного содержания. На военно-философских идеях этих трактатов разрабатывалась военно-практическая деятельность, конфуцианство, легизм, стратегия и тактика подготовки и ведения войн в Китае.

В VI-V веках до н. э. стал востребован временем Сунь-цзы, который прославился не только как полководец, но и как военный теоретик. Позднее, в V-IV веках, самым талантливым полководцем был У-цзы, написавший также трактат о войне.

Трактат «Сунь-цзы» и комментарии к нему, посвященные исследованию военных вопросов, считаются в мире самыми древними. Он был написан в период острой фазы борьбы между княжествами в эпоху Чжоу как поучение правителю царства князю Хо-люю (правил с 514 по 495 год до н. э.).

Труд отличается строгой систематичностью изложения: положения и принципы военного дела даны в кратких и точных формулировках, иногда в виде афоризмов [1, с. 449].

В трактате заимствована идея о бесконечных переменах всех явлений в природе и обществе (природа как стихийный непрерывный круговорот изменяющихся явлений; переход из одного состояния в другое, когда они достигают своего «предела»). Исходя из этого, война рассматривается автором как «тысяча изменений и десять тысяч превращений» [2, с. 138].

Понятие выгоды занимало большое место в мировоззрении правителей китайских княжеств, и «выгода» была основной целью военных действий [2, с. 73]. Сунь-цзы определяет войну следующим образом: «Война – это великое дело для государства, это почва жизни и смерти, это путь существования и гибели» [2, с. 33]. Сунь-цзы утверждает: «Побеждают те, у кого полководец талантлив, а правитель не руководит им», что врага можно победить только при умном замысле, подчеркивая: «самая лучшая война – разбить замыслы противни-

ка <...> Непобедимость заключена в себе самом, возможность победы заключена в противнике» [2, с. 72-73].

Для Сунь-цзы подчинение других государств дипломатическими методами, без вступления в военные действия, – это и есть идеальная победа. Трактат «У-цзы» написан на 100-150 лет позднее, чем «Сунь-цзы», и потому обнаруживает уже более тесную связь с некоторыми идеями конфуцианства, так как У-цзы учился у одного из лучших комментаторов учения Конфуция. Но затем полководец стал приверженцем взглядов легизма, и в его труде эта ориентация на идеи «школы законников» прослеживается ясно.

В основу своего военного учения У-цзы положил морально-психологические факторы: просвещение народа и любовь правителя к людям. Также он обосновал принцип любви к солдатам [3, с. 49].

Под просвещением У-цзы понимал усвоение народом правил общественного поведения, воодушевление его сознанием исполнения долга и воспитания чувства чести. У-цзы придает значение общему психологическому складу народа, считая, что он в известной мере определяет и внутреннее состояние страны [3, с. 24-25].

Для У-цзы истинная гуманность полководца заключается в защите народа военными средствами, несмотря на неизбежные жертвы войны: «не выступать против неприятеля – это значит не выполнять свой долг». То есть У-цзы затрагивает соотношение двух важнейших понятий китайской философии – гуманности и долга [1, с. 317].

Он считал, что исход войны решается не столько мощью боевых колесниц и конницы, не численностью солдат, сколько умом совершенного мудреца, организованностью [4, с. 41].

Итак, У-цзы выдвигает на первый план качественную сторону, а не количественную, как Сунь-цзы, придавая огромное значение организованности армии. У-цзы принадлежит деление войн на законные, вызванные необходимостью, и незаконные, возникшие из-за произвола правителей [1, с. 425].

Общее в трактатах «Сунь-цзы» и «У-цзы» заключается в том, что основное внимание уделяется устройству армии и полководческому искусству. Трактат «У-цзы» как бы дополняет и даже расширяет идеи, находящиеся в труде своего предшественника. К содержанию этих трактатов как источника военно-философской мысли обращались военные теоретики и полководцы более позднего времени. На идеях трактатов Сунь-цзы и У-цзы сформировалась школа Бин Цзя («Школа военной философии»), в которой было выработано учение о вооруженной борьбе и военном искусстве.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конрад, Н. И. Избранные труды. Синология. – М., 1977.
2. Конрад, Н. И. Сунь-цзы. Трактат о военном искусстве. – М.; Л., 1950.
3. Переломов, Л. С. Конфуцианство и легизм в политической истории Китая. – М., 1981.
4. Штейн, В. М. Исследования академика Н. И. Конрада по истории древнекитайского военного искусства // Китай. Япония. История и филология. М., 1961.

© И. А. Лантес, 2017

УДК 330.341.1:62

А. С. Куренкова

СГУГиТ, Новосибирск

В. Г. Жуков

НГАСУ (Сибстрин), Новосибирск

INNOVATIVE INFRASTRUCTURE IN RUSSIAN EDUCATION

The aim of research: to find out the modern possibilities for education and future work for students in Russia.

Tasks of the report:

1. to find information about modern places educate and future work;
2. to analyze the modern technologies centers in Russia;
3. to sum up have future works in Russia.

We are glad to present you our report on "Innovative infrastructure in Russian Education".

The aim of our research is to find out the modern possibilities for education and future work for students in Russia.

In our century – The century of High Technologies and Science, each country desires to take the leading position in the development of innovation and science. Therefore, scientific activities are carried out in all developed countries and business incubators, scientific centers and even new cities are being created. For example the city of Innopolis.

Innopolis is a new city of XXI century. It was built on the right bank of the Volga, across from Kazan city and is a part of Kazan agglomeration (the Republic of Tatarstan).

The total area of Innopolis to be developed over various phases of settlement is 1,200 hectares with the planned population of the city about 155 000 citizens. By the end of the first phase of development 5,000 people already live there. On June the 9 in 2015, Innopolis held its foundation ceremony.

Specializing in the field of modern information technologies, Innopolis University is not only one of Russia's youngest universities, but also the new city's intellectual center.

The teaching staff consists of leading Russian and foreign IT specialists and robotic science. All the students take an active part in researches guided by leading scientists and engineers from Russian high-tech companies.

Now, Innopolis has active scientific life. On the site of Innopolis you can see the program of conferences, business meetings and scientific fairs, in which you can try yourself as a participant.

There is also one of the most powerful and scientific cities in our country that is known all over the world. I speak about Skolkovo.

The Skolkovo Innovation Center is a high technology business area that was built at Skolkovo near Moscow. The site was theoretically tasked with not only the development of technology start-ups but also marketing them correctly. Skolkovo

was announced on 12 November 2009. Skoltech is a new university established in 2011 in collaboration with the MIT.

Skoltech aims to advance education, scholarship and economic development in the Russian Federation and also educate graduate students and conduct research programs that address key challenges in science, technology and innovation.

As a key component of Skoltech the Center for Entrepreneurship and Innovation (CEI) is dedicated integrate innovative thinking and activities into the well as bright together commercialization and administrative services.

Another promising scientific center is Akademgorodok in Novosibirsk. In this scientific town, there is a Technopark in which everyone can offer his ideas for business or scientific development, and then try to implement them.

Novosibirsk Technopark is one of the largest construction development projects in the East part of Russian Federation. This development is powered by the partnership between the government and the private sector.

It is a world-wide experience that the Technopark is an effective tool for region's economic development. Technopark project's objective is to grow Akademgorodok as an innovation center to be internationally competitive. The development of innovative technologies stimulates the business as well as leads to formation of the new products and services and, consequently, jobs. High-tech industry is connected with the research and technology complex and production. Development of the innovative sphere brings private sector and educational and research sectors together. According to the plan following results would be accomplished: Technopark will have around 9,800 employees in 2015. Production level of the innovative technologies per employee will reach that of leading international companies in 2013-2015.

In all these three cities, there is the possibility of distance learning that attracts talented students to participate in scientific activities.

Conclusion: if you have a brain and you are interested in scientific activity, you are bound to visit these cities. If you already have an education and are ready to work, then you can send your resume to the mail to these scientific centers and work in the field of interest.

*Научный руководитель – ст. преподаватель М. В. Захарова-Саровская
© А. С. Куренкова, В. Г. Жуков, 2017*

УДК 338.27
А. В. Кузнецова
СГУГиТ, Новосибирск

3D-PRINTER – EIN SCHRITTE IN DIE ZUKUNFT

Alle haben heute über 3D-Drucker gehört. Diese Technologie ist nicht neu. Sie ist vor 30 Jahre entstanden worden und von Jahr zu Jahr entwickelt sich die

Technologie. Aber es gibt 3D-Drucker, die eine Revolution im Leben der Gesellschaft machen können.

3D-Drucker ist ein gewöhnliches Druckgerät, das ein Objekt auf der Basis eines virtuellen 3D-Modells schafft. Zuerst braucht man eine Idee. Dann wird ein Modell in einem 3D-Editor hergestellt und dann druckt ein 3D-Drucker ein Objekt. Es gibt Laser- und Tintendrucker, die verschiedene Materialien verwenden: Keramik, Metal, Sand, Kunststoff und Wachs. Die Drucker unterscheiden sich voneinander in Technologien: Aufbau durch Polymerisation, Aufbau durch Verkleben, Aufbau durch Verschmelzen. Diese Technologie wird in den verschiedenen Bereichen weit verwendet: Industrie, Medizin, Architektur, Ausbildung, Design, Juwelierbranche, Maschinenbau, Optik.

Im medizinischen Bereich wird seit den letzten Jahren der 3D-Biodrucker aktiv verwendet. Das Material sind lebendige Zellen. Der Drucker legt eine Schicht auf die andere. Als ein Ergebnis kann man ein Ohr, eine Nase oder ein Finger bekommen. Es ist kein Modell. Das sind die funktionierten Organe, aber es ist nicht die Ende der Möglichkeiten des 3d-Druckers.

In den USA haben die Wissenschaftler eine Leber gedruckt, die während 2 Monaten gut funktioniert hat. Aber mit dem gedruckten Leber sind die Wissenschaftler nicht gestoppt. In Russland wurden eine Schilddrüse, Nieren, Knochen, Gewebe gedruckt und in 5-10 Jahren hoffen die Wissenschaftler darauf, dass sie ein lebendiges guttransplantiertes Herz drucken können. Und wenn es klappt, wird ein großes Problem mit dem Mangel der Organspender gelöst.

In China wurden die Häuser aus 3D-Drucker gedruckt. Diese Technologie ist dort jetzt sehr populär. Als Material benutzt man nicht nur die Betonmischung sondern auch Industrieabfälle, die ganz ökologisch sind, darum belastet die Technologie die Umwelt nicht. Dieses Gerät ist sehr groß. Ein Haus wird in ein Tag gedruckt. Es ist sehr schnell. Das ist ein Vorteil. Man braucht erstens weniger Arbeiter. Zweitens kann der Drucker pausenlos Tag und Nacht funktionieren. Die Materialien sind billiger, deswegen kann man diese Häuser schneller und mehr bauen. So wird ein Problem mit den Obdachlosen, Emigranten gelöst werden. Das Eigenhaus wird zugänglicher für die meisten Leute.

Zum Schluss möchten wir hinzufügen, dass wir in solcher Zeit leben, wo alles sehr schnell verändert sich und wir haben Möglichkeit jetzt die Zukunft zu sehen, von der unsere Urgroßmutter und -Väter geträumt haben. Und ein 3D-Drucker ist eine Bestätigung dazu.

*Научный руководитель – Т. М. Милованова
© А. В. Кузнецова, 2017*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ НА ОСНОВЕ САПР «NANOCAD»

Проектирование является важным этапом создания любых телекоммуникационных систем связи. На данном этапе следует учитывать множество факторов и правил, поэтому необходимо крайне внимательно подойти к этому процессу. В данной работе рассматриваются вопросы проектирования надежной территориально распределенной инфокоммуникационной сети предприятия.

Актуальность работы заключается в том, что любое современное предприятие нуждается в грамотно построенной структурированной кабельной системе (СКС), которая должна отвечать следующим требованиям: обеспечение работы высокоскоростной локальной сети, обеспечение высокой производительности сети в целом и отдельных ее элементов, гибкость архитектуры и достаточная масштабируемость, информационная безопасность и защита от несанкционированного доступа.

Цель работы – подготовить проект инфокоммуникационной сети на основе программного продукта NanoCADСКС.

Поставленные задачи:

- изучить исходные данные;
- определить порядок выполнения проектирования;
- изучить методы проектирования с применением программных продуктов;
- освоить работу в системе автоматизированного проектирования NanoCADСКС;
- подготовить проект инфокоммуникационной сети на основе САПР NanoCAD.

В ходе реализации поставленных задач была изучена программа NanoCAD, с дальнейшим определением ее достоинств и недостатков.

Сейчас в век расцвета информационных технологий практически весь этап проектирования переносится в полуавтоматический и автоматический режим. Существует множество различных программных продуктов, дающих возможность спроектировать сеть разного масштаба. NanoCAD является разработкой российской компании «Нанософт», которая включает множество различных программных модулей, таких как: NanoCAD Геоника, NanoCAD Механика, NanoCAD СПДС и др. Но нас интересует такое дополнение, как NanoCAD СКС, которое выступает, как полноценная САПР и решает следующие задачи:

- проектирование горизонтальной и магистральной подсистем;
- создание систем кабельных каналов;
- автоматическая трассировка;
- составление выходной документации.

Рассмотрим вкратце принцип работы в программе. Все строится вокруг инструмента «Менеджер проекта», который является центром базы данных (БД). Он позволяет использовать встроенные БД оборудования различных компаний (Eurolan, Nikomax, Quintela и др.) и управлять доступом к ним, также можно самому исправить и создать уникальные, удобные для себя или коллектива настройки. Хочется отметить, что существуют коммерческая и бесплатная версии программы.

В ходе выполнения работы программный продукт NanoCAD СКС был подробно изучен, и в качестве результата спроектирована СКС для небольшого помещения, состоящего из 4 комнат, также кроме чертежа удалось создать 3D модель помещения. В ходе выполнения проекта была проложена СКС, проставлены розетки NMC-MB1P-ST-WT, которые можно в автоматическом режиме пронумеровать. Установлено коммутирующее оборудование, шкаф, кабели, кабельные короба Quintela, панель NMC-RP24-BLANK-HU-MT, коннекторы российской компании Nikomax.

В конце построения чертежа пришли к выводу, что программа имеет как достоинства, так и недостатки. В процессе проектирования столкнулись с рядом проблем. Во-первых, человеку, который не имеет опыта работы с САПР, будет сложно понять принцип проектирования (настройка и расположение осей при 3D моделировании, настройка масштаба, базовые элементы чертежа). Во-вторых, отсутствие инструкций и обучающих видеороликов, которые бы могли ускорить процесс построения СКС. В качестве альтернативы были найдены несколько платных курсов и бесплатная документация на официальном сайте nanosad.ru с описанием некоторых функций, вкладок, инструментов. Было отмечено отсутствие оборудования многих зарубежных, мировых производителей сетевого и телекоммуникационного оборудования, таких как Cisco, DLink, Huawei, HP Networking. Но NanoCAD СКС обладает рядом достоинств. Расширенная база ведущих компаний по производству сетевого оборудования, что позволяет производить расчет с учетом технических характеристик оборудования. Удобно, то, что подсвечивается соединенное между собой оборудование. Любые изменения вносятся моментально, не нагружая особо технические средства компьютера. Явным преимуществом является русифицированный интерфейс.

Результатом работы является проект инфокоммуникационной сети, подготовленный на основе NanoCAD СКС. На наш взгляд данная программа является мощным инструментом для проектирования СКС. Обладая своими преимуществами и недостатками, она стремительно развивается, поэтому через несколько лет велика вероятность того, что она станет достойной, а главное отечественной альтернативой AutoCAD.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. М. Медведская
© А. В. Кузнецова, А. А. Сеньков, 2017*

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ ТОВАРОВ Г. НОВОСИБИРСКА

Мясная продукция занимает особое место в рационе питания человека. Она обеспечивает организм человека полноценным белком, содержащим незаменимые аминокислоты, а так же необходимые для здоровья человека витамины и микроэлементы, жирные кислоты и минеральные вещества. **Мясная продукция** характеризуется высокой пищевой ценностью и хорошими вкусовыми качествами.

Производство ветчинных товаров - искусство переработки свинины, говядины или мяса птицы соединения сбалансированного вкус и нежной ноты посола с оптимальным выходом готового продукта, аппетитным внешним видом и отличной консистенцией, свойственным данной деликатесной группе.

Изучив рынок ветчинных товаров на примере г. Новосибирска, можно отметить, что рынок данной группы изделий достаточно широк и разнообразен. На рынке представлено очень много производителей, как местных, региональных, так и зарубежных.

Продукция отличается по способу производства, по упаковке, по способу обработки (нарезка и цельнокусковая) и т.д.

Основной ассортимент представлен следующими группами:

- филей говяжий запеченный;
- продукты деликатесные из мяса поросят и телят (рулеты из поросят, рулеты из поросят фаршированные, окорока телячьи и т.д.);
- продукты из свинины сырокопченые бескостные (продукты из свинины сырокопченые бескостные выпускают в следующем ассортименте: «Окорочек», «Корейка бескостная», ветчина «Охотничья», филеечка «Деликатесная»);
- жир с наполнителями животный пищевой топлёный («смалец домашний»; «смалец любительский»; «смалец чесночный»; «смалец яблочный»; - «смалец душистый»);
- тушки кур и окорочка куриные;
- продукты из говядины вареные, варено-копченые, копчено-вареные, копчено-запеченные (говядина московская, говядина ароматная, говядина порусски, говядина слоеная, говядина обеденная), 5 - варено-копченых (филей домашний, грудинка любительская, говядина деликатесная, грудинка пряная на косточке, язык пикантный), 5 копчено-вареных (говядина особая, рулет из говядины, мясная закуска, филей москворецкий, рулет пряный), 5 - копчено-запеченных (вырезка столичная, говядина марьинская, филей славянский, бастурма прима, пасторма особенная).
- ветчины из мяса птицы, говядины и свинины (ветчины вареные: «ветчина деликатесная из мяса птицы», «ветчина деликатесная из мяса птицы с сыром», «ветчина деликатесная из мяса птицы с яйцом», «ветчина деликатесная говяжья»,

«ветчина деликатесная свиная», «ветчина праздничная», «ветчина посольская»; ветчины копчено-вареные: «ветчина европейская», «ветчина медовая»).

- продукты из свинины бескостные (вареные в форме - грудинка прессованная, рулет славянский, рулет слоеный, рулет сокольнический; вареные в сетке - окорок владимирский, окорок особый, бекон по-русски, свинина подомашнему; копчено-вареные - филей Особый, шейка Радонежская, пастрома Прима, грудинка Пряная, окорок Новый; копчено-запеченные - рулет Подмосковный, рулет Дорожный, шейка Деликатесная, грудинка Охотничья, карбонад Зареченский).

Кроме перечисленного ассортимента, на рынке г. Новосибирска можно встретить ветчинные изделия из конины, оленины. Таким образом, каждый потребитель может найти себе продукцию по вкусу.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. А. Лучина
© М. А. Кузина, 2017*

УДК 336.64
В. В. Крымская
СГУГиТ, Новосибирск

УПРАВЛЕНИЕ ЛИКВИДНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Под ликвидностью предприятия понимается ее способность покрывать свои обязательства активами, срок превращения которых в денежную форму отвечает сроку погашения обязательств.

Проблема ликвидности в современном мире весьма актуальна. От того, насколько быстро она решится, зависит многое в экономической жизни практически любого предприятия.

Значимость ликвидности предприятия обусловлена рядом причин: во-первых, в настоящее время, в российской экономике ключевой проблемой является кризис неплатежей; во-вторых, в условиях большой неплатежеспособности российских хозяйствующих субъектов особое внимание приобретают мероприятия по предотвращению кризисных ситуаций, а также мероприятия, основанные на восстановлении ликвидности и платежеспособности предприятия и стабилизации его финансового состояния.

Целью данной работы является проведение анализа ликвидности предприятия на примере ПАО «Новосибирский завод химконцентратов». Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть основы ликвидности предприятия;
- провести анализ абсолютных и относительных показателей;
- выявить причины и предложить мероприятия по повышению ликвидности баланса.

Объектом исследования является ПАО «Новосибирский завод химконцентратов» крупнейшее предприятие российского ядерного топливного цикла по выпуску ядерного топлива для энергетических и исследовательских реакторов, производству лития и его соединений.

Для анализа ликвидности мною была проведена оценка ликвидности баланса предприятия на основе методики расчета абсолютных и относительных показателей ликвидности.

Для того, чтобы проанализировать абсолютные показатели ликвидности исходя из бухгалтерского баланса предприятия была рассчитана группировка активов и пассивов.

В результате расчетов, было выявлено, что при оценке первого и второго метода баланса не выполняется первое нормативное неравенство.

Следовательно, невыполнение первого условия, говорит о том, что у предприятия не достаточно для покрытия наиболее срочных обязательств, абсолютно и наиболее ликвидных активов.

Проанализируем относительные показатели ликвидности с помощью коэффициентов ликвидности:

1) Коэффициент текущей ликвидности показывает, достаточно ли у предприятия средств, которые могут быть использованы им для погашения своих краткосрочных обязательств в течение года. Это главный показатель платежеспособности предприятия.

В результате расчетов коэффициент текущей ликвидности равен в 2012г. – 3,74; 2013г. – 5,42; 2014г. – 5,36.

Так как коэффициент текущей ликвидности предприятия за 2012-2014гг. больше 1, то это означает, что предприятие имеет больше текущих активов, чем оно может эффективно использовать..

2) Коэффициент быстрой ликвидности аналогичен коэффициенту текущей ликвидности, однако применяется по более узкому кругу текущих активов, не принимаются в расчет медленно реализуемые активы.

В результате расчета коэффициент быстрой ликвидности равен в 2012г. – 1,59; 2013г. – 2,84; 2014г. – 2,99.

Значения данного коэффициента совпадают с рекомендуемым значением, можно сказать, что у предприятия достаточно собственных оборотных средств.

3) Коэффициент абсолютной ликвидности является наиболее жестким критерием платежеспособности. Он показывает какая часть краткосрочных заемных обязательств может быть погашена немедленно.

В результате расчета коэффициент абсолютной ликвидности равен в 2012 г. – 0,13; 2013г. – 0,30; 2014г. – 0,53.

Наблюдается значительное увеличение коэффициента абсолютной ликвидности. Это может быть связано с быстрым увеличением суммы денежных средств. При повышении данного показателя увеличивается способность предприятия немедленно погасить свои долги.

На основе данных расчетов можно сделать вывод, что, несмотря на неабсолютный баланс ликвидности, значения коэффициентов ликвидности показы-

вают, что ПАО «НЗХК» в состоянии оплатить все свои обязательства, не отвлекая из оборота дополнительных средств. Рассчитанные показатели имеют достаточно высокий уровень, и при сохранении прежних темпов развития, предприятие не утратит нормативно установленный уровень платежеспособности.

Для того, чтобы повысить ликвидность баланса предприятия до абсолютно ликвидного, я предлагаю предприятию провести следующие мероприятия: сократить сумму постоянных расходов; увеличить срок кредиторской задолженности; повысить сумму денежных средств за счет рефинансирования дебиторской задолженности, то есть использовать факторинг, форфейтинг или принудительное взыскание; уменьшить размер страховых гарантий и сезонных запасов.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© В. В. Крымская, 2017*

УДК 655.421
В. А. Кропачев
СГУГиТ, Новосибирск

КНИЖНЫЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЫ

Актуальность научной работы выражается в том, что большое количество людей уже пользуются книжными интернет-магазинами, которые имеют много преимуществ перед традиционным посещением книжного магазина. По результату опроса, людей, которые пользуются книжными интернет-магазинами (40%) больше, чем тех, кто не пользуется (30%).

Проводя исследование, мы получили ответы на такие вопросы, как: где люди чаще берут книги; используют ли они книжные интернет-магазины; какой книжный интернет-магазин самый популярный; как часто люди заказывают книги; какие достоинства у книжных интернет-магазинов; сколько дней ожидают доставку; устраивают ли цены на книги покупателей и какую литературу чаще покупают пользователи книжных интернет-магазинов.

Благодаря книжным интернет-магазинам, читатели могут быстро и легко найти нужную литературу. Там всегда широкий ассортимент, доступные цены и постоянные скидки и бонусы, поэтому есть возможность найти книгу на любой вкус и выгодно купить, и все это, не выходя из дома. По результату опроса, возможность сделать заказ, не выходя из дома, и гибкая система скидок самые заметные достоинства книжных интернет-магазинов.

Самым популярным книжным интернет-магазином является «Ozon.ru». По данным опроса, заказывают книги с этого сайта и доверяют ему 45% опрошенных покупателей. Пользователи книжных интернет-магазинов чаще покупают художественную литературу. Данные опроса показали, что таких людей 45% от общего числа опрошенных.

В заключении можно сделать вывод, что книжные интернет-магазины имеют важное значение, благодаря массе достоинств, которыми они обладают и будущими перспективами в развитии. В дальнейшем ими начнут пользоваться еще больше любителей книг, т.к. библиотек и простых книжных магазинов становится меньше, они теряют былую актуальность, и прогресс не стоит на месте, а читать книги люди будут любить всегда, т.к. без книги нет знаний.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© В. А. Кропачев, 2017*

УДК 336.64
А. Е. Котович
СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Платёжеспособность – способность хозяйствующего субъекта к своевременному выполнению денежных обязательств, обусловленных законом или договором, за счёт имеющихся в его распоряжении денежных ресурсов.

Актуальность данной темы состоит в том, что для успешной работы любого предприятия в современных условиях очень важна способность предприятия своевременно производить платежи, финансировать свою деятельность на расширенной основе и поддерживать свою платёжеспособность, а для этого необходимо заблаговременно давать оценку финансового состояния.

Цель исследования заключается в изучении теоретических аспектов анализа платёжеспособности предприятия, а также применение их на практике на примере ООО «Моя Вселенная». Поэтому необходимо решить основную задачу: проанализировать бухгалтерский баланс предприятия и исследовать платёжеспособность.

Объектом исследования является ООО «Моя Вселенная», организация занимающаяся рекламной деятельностью.

Период исследования охватывает 2014-2015 гг.

В работе апробированы теоретические основы анализа степени платёжеспособности предприятия на практическом примере организации ООО «Моя Вселенная».

Мною были рассчитаны несколько показателей:

– Величина собственных оборотных средств предприятия к 2015 году увеличилась на 7 155 т.р.

– Маневренность собственных оборотных средств выросла на 0,22 и составила 0,24, а, значит, организация способна финансировать часть своего оборотного капитала.

– Коэффициент покрытия в 2015 г. составил 1,92, что на 0,15 выше, чем в 2014 г. Так как значение коэффициента превышает 1, то можно сделать вывод о

том, что предприятие обладает значительным объемом свободных ресурсов, которые сформировались благодаря собственным источникам.

– Коэффициент промежуточной ликвидности характеризует прогнозируемые платежные возможности при условии своевременного расчета с дебиторами. В нашем случае, несмотря на увеличение на 0,36 в 2015 г., значение данного коэффициента ниже оптимального.

– Доля оборотных средств в активах характеризует наличие оборотных средств во всех активах предприятия в процентах. В 2015 г. она составила 55 %, что на 4% меньше, чем в 2014 г.

– Доля производственных запасов в текущих активах предприятия составила в 2015 г. 69 %, что на 21 % выше, чем в 2014 г. Слишком высокая их доля может быть признаком затоваривания, либо пониженным спросом на продукцию.

– Коэффициент покрытия запасов в 2015 г. составило 1,45, а значит, на каждый рубль запасов приходится 1,45 рубль доступных финансовых ресурсов.

Исходя из состояния платёжеспособности ООО «Моя Вселенная» можно сделать вывод о том, что организация имеет как низкие, так и высокие показатели платёжеспособности. Такое состояние объясняется значительным превышением заемного капитала предприятия над собственным, что говорит о малой возможности предприятия для маневра в случае непредвиденных обстоятельств, таких, как падение спроса на продукцию, значительное изменение процентных ставок, рост затрат, сезонные колебания.

Повысить платёжеспособность предприятия можно путем изменения структуры активов организации. Одним из вариантов такого изменения является снижение величины запасов в общей структуре активов. Для этого необходимо провести инвентаризацию запасов в целях выявления среди них неликвидных, то есть не нужных предприятию, но отягощающих баланс. Эффективное управление ассортиментом продукции позволит предприятию увеличить прибыль и поток денежных средств. В целях максимизации потока денежных средств, предприятию следует разработать системы договоров с гибкими условиями относительно сроков и форм оплаты с покупателями.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© А. Е. Котович, 2017*

УДК 52.528
Д. А. Коробов
СГУГиТ, Новосибирск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Линейные объекты играют важную роль в экономике страны. Под такими объектами понимают линейно-протяженные сети, которые предназначены для

передвижения, транспортирования газа, нефти, передачи энергии и других целей. К ним относятся: железные и автомобильные дороги, линии электропередач, трубопроводы и водные артерии. Линейно - протяженные объекты включают в себя сеть из миллионов километров по всей России. Мониторинг линейных объектов является важной, сложной задачей, на которую тратятся значительные ресурсы.

Целью исследований являлось проведение анализа современного состояния и перспектив использования беспилотных авиационных систем для мониторинга линейных объектов различных типов. Для достижения поставленной цели необходимо изучить современные примеры применения БПЛА при мониторинге линейных объектов различных типов и выявить возможные перспективы использования БПЛА при мониторинге таких объектов.

В настоящее время одним из важных направлений мониторинга линейных объектов является мониторинг автомобильных дорог, который включает в себя: слежение за дорожной обстановкой (пробки и аварийные ситуации) в реальном времени, линейные изыскания на объектах транспортной инфраструктуры и мониторинг дорожного покрытия с помощью данных высокого разрешения получаемых с БПЛА.

Все чаще БПЛА используются в инспекции, мониторинге и обслуживании магистральных трубопроводов и их охранных зон. Мониторинг охранной зоны выполняется как в дневное, так и в ночное время. Съёмка производится в видимом (фото- и видеосъёмка) и в инфракрасном (тепловизор) диапазоне с возможностью видеосъёмки в реальном времени.

Широкое развитие, как в России так и за рубежом, в настоящее время также получает и беспилотный мониторинг ЛЭП, который позволяет в короткие сроки найти поврежденные линии электропередач и произвести мониторинг высоких труднодоступных объектов. Для мониторинга участка ЛЭП свыше нескольких километров используются БПЛА самолетного типа.

В результате анализа Российского и зарубежного опыта использования БПЛА при мониторинге линейных объектов были получены следующие выводы:

- 1) Использование БПЛА в качестве аэросъёмочной системы имеет большие перспективы при картографировании и мониторинге линейных объектов.

- 2) При съёмке линейных объектов перспективными являются системы, способные преодолевать значительные расстояния, в тоже время существует необходимость в возможности зависать над локальным участком линейного объекта для более детального его обследования. Этим критериям отвечают гибридные БПЛА (конвертопланы).

- 3) Для повышения эффективности мониторинга линейных объектов необходимо разрабатывать новые специализированные методики применения полезной нагрузки различного типа (мульти и гиперспектральные камеры, лазерные сканеры, магнитометры и т.д.) и алгоритмы автоматизированной (или ав-

томатической) обработки съёмочных материалов с целью наиболее эффективного извлечения полезной информации об изучаемом объекте.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент С. А. Арбузов
© Д. А. Коробов, 2017*

УДК 128

Д. К. Коваленко

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

ПОНЯТИЕ СМЫСЛА ЖИЗНИ В РУССКОЙ ФИЛОСОФСКОЙ ТРАДИЦИИ

Поиск смысла жизни – одна из сложных задач, стоящих перед личностью.

Осознавая конечность своего земного существования, и задаваясь вопросом о смысле жизни, человек начинает вырабатывать собственное отношение к жизни и смерти. И вполне понятно, что тема эта, быть может, наиважнейшая для каждого человека, занимает центральное место во всей культуре человечества. Что касается актуальности данной проблемы, то нужно сказать, что эта тема, несмотря на то, что ее исследовали все философы на протяжении всего существования человечества, остается неразрешимой загадкой до сих пор.

Цель данного исследования – раскрыть и проанализировать основные философские подходы к понятию смысла жизни.

Среди многих подходов к решению этой сложной проблемы можно выделить несколько.

Одним из первых был сформулирован фаталистический (от *fatum* – рок, судьба) подход к смыслу жизни, суть которого сводилась к предположению, что есть высшая инстанция (карма, дао, Бог), которая предопределяет человеку его прошлое, настоящее и будущее, его судьбу. Главное предназначение человека покорное следование року и судьбе.

В философии древней Греции наблюдаются различные решения данного вопроса. Сократ смысл жизни видел в счастье, достижение которого связано с добродетельной жизнью, трепетным отношением к законам, принятым государством, знанием нравственных понятий; Платон – в заботах о душе; Аристотель – в доблестной жизни, стремлении стать ответственным гражданином государства; Диоген Синопский – во внутренней свободе, презрении к богатству; Пифагор в научном знании совершенного числа души;

Философы средних веков считали, что, конечной целью человеческих устремлений является блаженство. Оно заключается в познании Бога.

Отсюда, философы древности пришли к выводу, что единственного для всех людей смысла жизни нет, каждый имеет свой неповторимый путь жизни.

В новое время появляются подходы отрицающие смысл жизни вообще.

Так натуралистический подход ориентирует на понимание того, что жизнь не имеет смысла, как не имеет его природа. Смысл жизни рассматривается как следование биологически запрограммированным влечениям и инстинктам.

Волюнтаристский подход акцентирует внимание на смысле жизни конкретного индивида и усматривает этот смысл либо в безграничной свободе ницшеанского толка, либо во внутренней независимости индивида.

Функционалистский подход рассматривает смысл жизни как средство реализации какой-либо значимой цели. Аксиологический подход сосредотачивает внимание на ценностях, которые придают жизни смысл. Это такие ценности как истина, любовь, красота, добро, совершенство, простота, всесторонность и др.

Русские философы тоже не могли обойти данную проблему.

Л.Н. Толстой пришел к выводу, что смысл и цель жизни заключается в самосовершенствовании личности. В. С. Соловьев видел решение этой проблемы в соотношении личности и общества, их интересов и целей.

Согласно современных концепций, смысл жизни – это философская категория, отражающая долговременную, устойчивую, ставшую внутренним убеждением личности, имеющую общественную и личную ценность задачу, реализующуюся в ее социальной деятельности. Эта задача определяется системой общественных отношений, целями и интересами общества и свободным выбором личности.

Содержание цели жизни меняется не только в зависимости от исторических условий бытия человека, но и от его возрастных особенностей: в юности цели одни, в зрелости и старости они другие.

Смысл жизни – в самореализации личности, в потребности человека творить, отдавать, делиться с другими, жертвовать собой ради других. Именно поэтому призвание, назначение, задача всякого человека, а в конечном счете, смысл жизни человека – всесторонне развивать свои способности, внести свой личный вклад в историю, в прогресс общества, его культуру.

Таким образом, поиск смысла жизни для человека является естественным процессом и вытекает он из естественной же потребности самоощущения значимости своей жизни для других и самого себя.

Отсюда, смысл жизни не может быть определен окончательно, потому что он не задан наперед, а формируется человеком на каждом конкретном этапе своего бытия.

Несмотря на постоянное внимание и обилие точек зрения на проблему смысла жизни, на сегодняшний день этот вопрос остается открытым и нет никаких оснований считать, что он может быть решен абсолютно.

*Научный руководитель – к. культурологии, доцент А. Н. Завьялова
© Д. К. Коваленко, 2017*

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЧНОСТИ ВЫВЕРКИ ВРАЩАЮЩИХСЯ АГРЕГАТОВ

Потребность в выверке технологического оборудования металлургической и цементной промышленности обусловлена требованиями к увеличению межремонтных циклов, повышению его надежности и долговечности. Особенности оборудования являются его значительные габаритные размеры, а также жесткие требования к точности установки. Вращающиеся печи являются основным технологическим оборудованием цементной промышленности, и используются в различных технологических процессах при: обжиге известняка, обжиге цементного клинкера. Вращающаяся печь является ключевым компонентом в производственной цепи, и поэтому очень важно поддерживать максимально стабильный режим ее работы. Необходимым условием нормальной работы печи является прямолинейность оси вращения ее корпуса. Искривления ее даже в пределах допуска (2-3 мм) вызывают интенсивный износ бандажей, опорных роликов и их подшипников, увеличивают расход энергии, затрачиваемой на вращение печи, ускоряют разрушение огнеупорной футеровки, а также металлического корпуса.

В настоящее время различают два принципиально разных способа выверки печей. Это традиционный «холодный способ» (с остановом и разгрузкой печи), который не учитывает температурных и динамических воздействий, и инновационный «горячий способ», при котором выверка производится без останова и разгрузки печи.

Цели исследования:

- сравнение точности геодезических измерений при режиме работы печи;
- исследование влияния температуры печи на изменение прямолинейности её оси.

Производственные испытания выверки вращающейся печи на ОАО «Искитимцемент» были выполнены двумя способами.

На первом этапе были выполнены работы по созданию опорной геодезической сети. Для этого на опорных конструкциях соседних сооружений были закреплены 15 точек. Измерения длин и углов на точки опорной сети были произведены электронным тахеометром Leica TM-30, пятью приемами. После создания геодезической опорной сети были произведены геодезические измерения вращающейся печи с использованием измерительного комплекса «Визир 3D» и специального модуля «Вращающиеся печи». Также были выполнены измерения температуры печи. Измерения выполнялись точно, пирометром Raytek Raynger ST. После выполнения комплекса измерений были рассчитаны параметры и была построена 3D модель вращающейся печи.

Выводы:

Результаты, полученные при работе печи в «горячем» режиме обладают большей полнотой информации и объективностью. Это позволяет максимально полно оценивать геометрию вращающейся печи и принимать обоснованные решения по ее выверке. График изменения прямолинейности оси печи от температуры показывает нелинейные изменения, т.е. необходимо учитывать изменения температурных воздействий при выверке печи. Метод «горячей» выверки обладает высокой экономической эффективностью, так как в отличие от «холодной» выверки, остановка печи не требуется, и соответственно, выпуск продукции не прерывается.

*Научный руководитель – д.т.н., профессор А. А. Шоломицкий
© П. С. Ковалев, 2017*

УДК 528.482
А. А. Кобзева
СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ОСАДКИ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ МЕТОДОМ МНОГОФАКТОРНОГО КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА

Вертикальные смещения сооружений зависят, прежде всего, от физико-механических свойств грунтов, различных техногенных факторов, а также таких случайных факторов, как влажность, уровень грунтовых вод, температура грунта и другие, сопутствуя измерениям и действуя совместно, нарушают закономерность их развития во времени. Установление зависимости между случайными факторами и осадкой методами математической статистики является одним из важных направлений исследования деформаций [1]. Для решения этих задач используется многомерный корреляционный анализ. Основная задача многомерного корреляционного анализа состоит в оценке генеральной корреляционной матрицы по выборке. Эта задача решается определением матрицы выборочных коэффициентов корреляции

$$R = \begin{pmatrix} 1 & r_{12} & \cdots & r_{1k} \\ r_{21} & 1 & \cdots & r_{2k} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ r_{k1} & r_{k2} & \cdots & 1 \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где r_{ij} – выборочный парный коэффициент корреляции.

На основании этой матрицы определяются частные и множественные коэффициенты корреляции. Если анализируются четыре случайные величины, то

взаимозависимость между двумя переменными, когда влияние двух остальных исключены, определяют частными коэффициентами корреляции

$$\left. \begin{aligned} r_{12/(34)} &= \frac{|R_{12}|}{\sqrt{|R_{11}| \cdot |R_{22}|}} \\ r_{13/(24)} &= \frac{|R_{13}|}{\sqrt{|R_{11}| \cdot |R_{33}|}} \text{ и т. д.} \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

где $|R_{11}|, |R_{12}|, |R_{22}|, |R_{13}|, |R_{33}|$ – детерминанты третьего порядка, которые определяют, используя матрицу (1). При этом детерминант $|R_{11}|$ определяется из матрицы R в которой вычеркиваются первая строка и первый столбец. Аналогично определяются и другие детерминанты.

Для четырехмерной модели корреляции силу воздействия одновременно нескольких факторов на изменение зависимой переменной характеризует коэффициент множественной корреляции

$$R_{1(2,3,4)} = \sqrt{1 - \frac{|R|}{|R_{11}|}} \quad (3)$$

Исследуем методом корреляционного анализа результаты наблюдений за осадкой S одного из промышленных корпусов, возведенного на набухающих грунтах [1]. При наблюдениях фиксировались: время наблюдений, температура воздуха t внутри помещения, разность температуры грунта T (на глубине 0,05 и 5,5 м), влажность грунта в объемных процентах W на уровне основания фундаментов. Анализ производился по осредненным данным, приведенным в таблице:

Цикл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S , мм	0.7	1.4	3.1	7.5	8.2	8.0	8.3	8.0	7.8	6.0
t	18.2	20.0	28.0	32.4	33.8	29.9	29.1	28.1	25.5	20.9
W	42.0	44.0	46.1	49.5	50.4	49.2	51.9	48.6	44.1	38.2
T	-1.3	-2.1	7.8	9.7	9.9	8.0	7.1	6.8	6.7	4.4

На основании данных таблицы по формулам (1), (2) и (3) были вычислены частные и множественные коэффициенты корреляции.

Расчеты показали, что парные коэффициенты корреляции значительно отличаются от нуля. Они показывают, что между факторами существуют умеренная и сильная связь. При этом наиболее тесная связь существует между S и T , t и T . Сравнивая частные коэффициенты корреляции $r_{ij/(k-2)}$ с соответствующими парными коэффициентами r_{ij} видно, что за счет «очищения связи» наибольшему изменению подверглись коэффициенты корреляции между S

и t , S и W (изменились не только их величины, но и знак: $r_{St} = 0,756$; $r_{St/WT} = -0,312$, $r_{SW} = 0,578$; $r_{SW/tT} = -0,339$, причем оба эти частных коэффициента незначимы).

Из анализа коэффициентов корреляции между S и T , t и W видно, что при повышении разности температуры грунта вертикальное перемещение фундаментов увеличивается, так как коэффициенты парной r_{ST} и частной $r_{ST/tW}$ корреляции отличны от нуля и имеют положительный знак, а множественный коэффициент $R_{S(t,T)}$ (с исключением W) близок к нулю и незначим.

Общий множественный коэффициент детерминации $R_{S(t,T,W)}^2 = 0,721$ показывает, что на 72,1% вертикальное смещение фундаментов S зависит от факторов, введенных в анализ. Остальные 27,9% можно отнести за счет неучтенных факторов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Барлиани А. Г. Методы обработки и анализа пространственных и временных данных : монография. – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. – 187 с.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент А. Г. Барлиани
© А. А. Кобзева, 2017*

УДК 528.926:004

А. В. Кобецкая

СГУГиТ, Новосибирск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МОБИЛЬНЫХ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

В последние годы мобильные устройства все больше встречаются в повседневной жизни человека и сопровождают его повсеместно, с помощью смартфона, можно получить постоянный доступ к картографической информации и сопровождающей ее справочной для получения необходимых сведений. Это привело к очень широкому распространению и использованию карт на мобильных устройствах. При этом пользователь выбирает, то приложение, которым удобнее пользоваться и которое наиболее удобно в использовании, а также содержит правильную информацию и четко функционирует.

Мобильные картографические приложения «2GIS» и «Google.Карты» в настоящее время очень популярны, схожи между собой и предназначены для работы с картографической информацией, поиска маршрута, справочной информации и т.д. Новосибирская компания «2GIS» с 1999 года выпускает электронные справочники для многих городов России, а также нескольких городов за рубежом. «Google.Карты» - бесплатный картографический сервис, создан-

ный в 2005 году. Представляет собой карту и спутниковые снимки планеты Земля.

Целью исследования является сравнительный анализ функциональных возможностей мобильных картографических приложений «Google.Карт» и «2GIS». При этом следует выполнить следующие задачи: разобраться с функциональными возможностями картографических приложений «Google. Карт» и «2GIS» выявить их достоинства и недостатки.

Мобильные картографические приложения разрабатывались с учетом их доступности широкому кругу потребителей, для людей не всегда умеющих пользоваться картой. Поэтому при их разработке использовались различные простейшие функции для получения информации.

При анализе мобильных картографических приложений сравнивались следующие функции:

- просмотр карт/или спутниковых снимков Земли;
- геолокация;
- просмотр справочных сведений, поиск различных учреждений, расписания движения общественного транспорта;
- создания закладок, избранных мест, установки меток, фото;
- просмотр интересных архитектурных объектов в режиме 3d;
- виртуальная прогулка по городу;
- расчет маршрута;
- отображения дорожной обстановки в режиме он-лайн;
- возможность использования вышеперечисленных функций в режиме оф-лайн.

В результате сравнительного анализа были выявлены достоинства и недостатки мобильных картографических приложений «2GIS» и «Google.Карт».

К достоинствам мобильного приложения «2GIS» можно отнести:

- выбор и удобство загрузки любого крупного города с близлежащими соседними городами;
- возможность прокладки любого маршрута в режиме оф-лайн;
- хорошая обзорность карт в сочетании с условными знаками в мелком масштабе (читаются основные названия улиц, домов, знаков);
- более удобные способы использования функции масштабирования картографического изображения.

Основным недостатком «2GIS» можно считать отсутствие космических снимков.

К достоинствам мобильного приложения «Google .Карты» можно отнести:

- отображение расписания общественного транспорта при расчете маршрута;
- возможность вызова «Uber» и «Gett» такси, при расчете маршрута;
- справка по использованию функций приложения (как проложить маршрут, как пользоваться навигацией);
- виртуальная экскурсия по местности.

К недостаткам «Google.Карты» можно отнести:

- загрузка только определенной выбранной области картографического изображения;

- плохая обзорность карт в сочетании с условными знаками в мелком масштабе (знаки, названия улиц, номера домов, остановки появляются только при сильном увеличении масштаба);

- прокладка маршрута в режиме офлайн возможна только для автомобилей (для общественного транспорта, не предусмотрена).

В целом мобильные приложения «2GIS» и «Google. Карты», очень удобны в использовании, т.к. смартфон можно взять с собой куда угодно и с легкостью можно посмотреть нужный маршрут, найти новые интересные места, которые можно посетить. Особенно, если карту загрузить заранее, то не мешает и отсутствие Интернет.

Причем с «2GIS» работать удобнее при отсутствии Интернет, чем «Google. Картами». В основном эти два приложения очень схожи, но поскольку «2GIS» изначально был предназначен, как электронный справочник с картами городов, поэтому в нем точнее справочная информация. При этом в «Google.Картах» гораздо больше различных функций, например, таких полезных, как виртуальная экскурсия. Но порой эти функции даже излишни.

Выбор приоритета приложений «Google.Карты» или «2GIS» зависит от каждого пользователя. Возможно в России удобней использовать «2GIS», а вот за границей большую популярность по использованию имеет «Google.Карты».

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Е. С. Утробина
© А. В. Кобецкая, 2017*

УДК 008

А. В. Кобецкая

СГУГиТ, Новосибирск

ROLLE VON FRAUEN BEIM SCHAFFEN DER GEMÜTLICHKEIT IN HÄUSERN DER DEUTSCHEN AUSSIEDLER (NACH AUSSTELLUNGSMATERIALEN VOM LANDESKUNDEMUSEUM NAMENS ERNST THÄLMANN)

Derzeit gibt es ein Problem von Erhaltung nationaler Traditionen und kultureller Erbe. Ich möchte in meiner Forschung einen Gender-Aspekt dieses Problems präsentieren und die Rolle von Frauen im Lebenskontext der deutschen Aussiedler im Altaigebiet untersuchen.

Die Aktualität des Themas besteht darin, dass die moderne Welt von Technologien und Maschinen schrittweise traditionelle Kultur verdrängt, dabei auch Handarbeit und Gewerbe, die aber einen wesentlichen Teil unseres kulturellen Schatzes sind. Darum braucht man es zu bewahren und zu untersuchen.

Das Ziel der Untersuchung ist die Bestimmung der Rolle und Bedeutung von Frauen beim Schaffen der Gemütlichkeit in Häusern der deutschen Aussiedler:

Die Aufgaben der Untersuchung sind:

- 1) das Ausstellungsmaterialien des Landeskundemuseums namens Ernst Thälmann im Dorf Polevoje zu forschen;
- 2) den Innenraum des deutschen Hauses als Träger der Gemütlichkeit kennenzulernen;
- 3) Komponente des Dekors in deutschen Häuser zu beschreiben;
- 4) Typen der künstlerischen Behandlung zu charakterisieren.

Im Alltagsleben des Volks sind Kunst und Gewerbe eng verbunden. Diese Beziehung entsteht aus dem menschlichen Streben nach Schönheit. So kommen neue ästhetische Formen im Zusammenhang mit dem Alltagspraxis vor.

Das nationale Ornament der deutschen Aussiedler wurde durch die ethnokulturellen Beziehungen mit anderen im Altai lebenden Völkern bereichert. Neue Motive und Muster entwickelten sich daraus.

Was deutsche Frauen angeht, beschäftigten sie sich mit der Handarbeit ihre ganze Freizeit und schmückten mit Geschick fast alle Gegenstände des täglichen Gebrauchs, um den Innenraum des Hauses gemütlich zu machen.

Ich forschte im Landeskundemuseum vom Dorf Polevoje die Sachen, mit denen deutsche Frauen ihre Häuser schmückten. Das sind Servietten, Handtücher, Bettwäsche, Gardinen, Kissenbezüge, Kissen handgestrickte Teppiche als Basiselemente vom Dekor sowie einige Kleidungsstücke.

Bei ihrem Schaffen wurden verschiedene Herstellungstechniken und Materiale verwendet. Der populärste Typ der Schmückung war eine Strickerei zum Beispiel Blattstich, Kreuzfadenstich, Häkelei.

Die Erzeugnisse unterscheiden sich voneinander durch die Stoffqualität. Baumwollgewebe hat man zum Beispiel als Basis genommen und mit dem das Moulineornament dekoriert.

Die am häufigsten verwendeten Materialien für die Stickerei sind seidene, baumwollene und wollene Fäden von hellen Farben. Alle Elemente der Blumenverzierung sind mit Linien und Häkeleimustern verbunden. Das Ornament kann symmetrisch und asymmetrisch sein.

Viele Sachen sind gehäkelt oder gestrickt. Das sind hauptsächlich Tischdecke, Gardinen, Servietten. Das Ornament ist meistens sehr ähnlich verwendet.

Eine durchbrochene Tischdecke ist zum Beispiel mit weißen Fäden gestrickt und mit einer Dekorationsfranse flankiert. Die Näherin hat ihre Arbeit liebevoll gemacht.

Eine besondere Gemütlichkeit schaffen im Häusern Wandteppiche. Einer von ihnen wurde durch das Bilden von Schlaufen auf der Stickerei gewebt, ähnlich dem Teppichflor. Mit den Stichen ist die ganze Oberfläche bedeckt. Die Kanten des Teppichs sind mit einer Franse eingerichtet.

Viele Handprodukte in deutschen Häusern sind in der Technik der Lochstrickerei oder durchbrochenen Blattstickerei gemacht. Die Elemente, die ohne Lage gestickt sind, werden dabei sorgfältig ausgeschnitten.

Die Herstellung von verwebten Teppichen hatte eine große Verbreitung. Sie brachten einen besonderen Komfort im Haus bei. Ein Grundmuster oder eine Verzierung gibt in dieser Technik nicht. Die dünn geschnittenen farbigen Streifen sind miteinander eng verflochten.

Nach dem Nähen erschienen viele Fetzen, und die Frauen nähten daraus kleine Deckchen. Aus dem dichten Material sind kleine bunte Fetzen der Dreiecksform zusammengesteckt. Diese Technik wird Flickwerk genannt.

Die Ajourstreifen-Technik wurde am häufigsten für die Umrahmung der Hausgegenstände verwendet. Im Museum befindet sich ein Türvorhang mit Ajourstreifen an den Rändern. Das Muster ist durch das Sammeln von einzelnen Faden in Bündeln gebildet. Das ist ein sogenannter "Pinsel"-Typ.

Manchmal wurden Teppiche nicht nur gestickt sondern auch lackiert. Man stellte meistens friedliche Bilder dar. Sie locken uns mit ihren hellen Farben. Auf einem Teppich ist zum Beispiel einen Sommerabend und am Seeufer Blumen sammelnde Kinder gemalt.

Ich habe also verschiedene Techniken von Handwerk untersucht und festgestellt, dass die Arbeit von Frauen eine häusliche Gemütlichkeit zu schaffen war. Diese Handarbeit war ein wichtiger Bestandteil in der Ausbildung zukünftiger Hausfrauen.

*Научный руководитель – к.филол.н., доцент С. С. Жданов
© А. В. Кобецкая, 2017*

УДК 379.851

О. В. Клименкова

НГУЭУ, Новосибирск

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА ЧЕРЕЗ ВЫСТАВКИ

На современном рынке туризма в условиях конкурентной борьбы, компаниям необходимо не только создавать уникальный турпродукт, но и заниматься его продвижением. Пожалуй, одним из самых эффективных способов продвижения турпродукта можно считать участие компании и выставках.

Продвижение турпродукта путем участия в выставках помогает непосредственно контактировать со своими потребителями, поставщиками и даже конкурентами, а впоследствии проводить анализ и делать выводы. Ведь только оценив ситуацию на рынке и учитывая весь комплекс мер по продвижению можно сделать такой турпродукт, который будет соответствовать спросу потребителя.

Таким образом, продвижение туристского продукта через выставки может дать следующие преимущества:

- продемонстрировать новые услуги,
- расширить представление о регионе,

- установить деловые контакты,
- проанализировать предложения конкурентов,
- сделать прогноз развития спроса.

Готовясь к выставке, турпредприятие обязано проанализировать, готово ли оно понести связанные с ней расходы. Дороговизна участия – главная проблема и причина, по которой предприятия отказываются от данного вида продвижения. Не каждая компания может позволить себе участие в выставках из-за финансового положения, это является основной проблемой. Ведь невозможно точно спрогнозировать полученный эффект от финансовых вложений.

Еще одной проблемой является – небольшое количество посетителей выставки. Организаторы выставок, конечно, пытаются решить данную проблему путем реализации программы «Профессиональный покупатель». Однако, они приезжают только на один день, а остальные два дня оплаченные стенды практически простаивают. Поэтому организаторам выставок необходимо изменить подход к организации выставок, чтобы выставочный процесс был насыщенным в течении всего времени проведения выставки. Тогда эффективность продвижения через выставки будет значительно выше.

Все проблемы при продвижении туристского продукта исходят из того что ожидаемый результат может не соответствовать реальности и не оправдать приложенных усилий. Для этого необходимо совершенствовать саму систему продвижения со стороны организаторов выставок, создавая комфортные условия для посетителей и участников выставки (удобное месторасположение, время работы, помощь в получении информации, развитая инфраструктура выставочного комплекса), своевременное начало подготовки к выставке, реклама выставочных мероприятий в СМИ, реальная ценовая политика.

© О. В. Клименкова, 2017

УДК 811.111: 528.5

А. Е. Карулов

СГУГиТ, Новосибирск

EVOLUTION OF GEODETIC INSTRUMENTS

In all times people tried to learn more about the place they lived in, about our planet. People invented different instruments to measure different things; they observed the planets, the Sun, the Moon. Nowadays everyone wants to live in reliable and high-quality buildings, drive on safe roads and simply enjoy beautiful constructions. The science of geodesy helps to solve these and many other different tasks. The goals of the work are: to trace the evolution of geodetic instruments and to carry out a research. The tasks are: to study some surveying instruments, to make experiments, to compare results.

Since ancient times various tools have been created and used in geodesy. These instruments helped to measure the following basic magnitudes: distances, angles and elevations. Depending on the stage of the development of humanity, the instruments

that measured these quantities were different. For example, previously people measured distances in steps, using primitive tools such as a conventional rope, a wooden bar or a stick. Then, in the 16th century, metal bands and wires began to be used, and in 1609 for the first time the possibility of measuring distance with a spyglass was introduced. It became possible to measure distances across the river not only in the winter, but also in the summer. Later, when there were already structures that required high-precision measurements, such as atomic accelerators and multi-story houses, surveyors invented a special high-temperature resistant alloy, called invar (from Latin “invariabilis” - unchanged). It is the alloy of nickel and iron with impurities of molybdenum and tungsten. The accuracy of measuring the distance by 100 meters is 0.2 and 0.3 millimeters. Just at that time, in 1953, our Soviet scientists V.A. Velichko and V.P. Vasiliev invented the first light rangefinder (electronic distance meter). It became possible to measure distances with a high precision with a single keystroke. The first rangefinder weighed about 60 kg. The principle of operation is simple: the emitter is at the point A and at the point B – reflector and knowing the speed of light and time of light reflection we can easily calculate the distance.

As for the angles, the first prototype of the modern theodolite and tachymeter was a usual circle with divisions, now it is called a protractor. In the 13th century BC people used a device called astrolabe. Angles were measured on the principle of the motion of stars. Then, in the 18th century, Jesse Ramsden, an English mechanic and optician, put a microscope on this round protractor and invented the world's first theodolite. Later, in the 1990s, modern theodolites appeared. With the development of the computer technologies, there appeared electronic theodolites or tachymeters in which all measurements were performed by a computer.

The third type of measurements used in geodesy is the measurement of elevation. Previously, elevation was determined with the aid of such primitive tools as a water level with a plumb bob, groma, dioptra and water levels. The principle of operation of all these devices is simple - all of them worked by gravity.

Water was particularly sensitive to gravity and then, on the same principle, surveyors created a cylindrical level. And, since that time our modern levels appeared. The principle of leveling is simple. The sight or visual axis of the spyglass must be parallel to the axis of the cylindrical level. We made experiments of measurements of distances, angles and elevations with the aid of different devices. The distance of 20 meters was measured with a tachymeter and a tape. We also measured angles using the theodolite T30 and the Tachymeter Leica1201 and elevation with the help of Level H3 and the level of 1957 НГ. («нивелир глухой»).

According to the results of the experiments, we came to the following conclusion:

- the time of geodetic measurements was significantly reduced,
- the accuracy of geodetic measurements has increased tenfold.

The main reason for the evolution of geodetic instruments was the rapid pace of human development and human activity, which prompted surveyors to create more perfect and accurate instruments without which the future is difficult to imagine.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. Г. Лаптева
© А. Е. Карулов, 2017*

МЕТОДЫ СБОРА ИНФОРМАЦИИ О ЧЕЛОВЕКЕ ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Актуальность данной темы в настоящее время трудно недооценивать, т. к. с развитием социальных сетей все больше пользователей выкладывая информацию, оставляют свои персональные данные, которыми могут воспользоваться злоумышленники, притом на законных основаниях.

Для того чтобы эффективно собрать информацию о человеке нужно разделить весь процесс на несколько этапов, это поможет сэкономить время и сделать процесс поиска максимально эффективным в контексте данной задачи.

Первым этапом будет формулирование задачи. На данном этапе необходимо определить какую информацию мы собираемся искать, для каких целей и самое главное о ком.

Вторым этапом идет планирование. Необходимо собрать всю имеющуюся на данный момент информацию о человеке. Знание фамилии имени и отчества это хорошо. Для примера, на данном этапе удалось узнать возраст разыскиваемого человека, а так же аналитическим путем установить дату поступления и окончания учебного заведения, а так же путем исключения выяснить, какое учебное заведение закончил искомый человек.

Построение гипотез важная часть планирования, она помогает сформировать вектор поиска, и при подтверждении гипотезы получить нужную нам информацию.

Третий этап это непосредственно сбор и обработка информации. На данном этапе необходимо использовать методику эффективного поиска Google, для достижения наибольших результатов. В качестве примера приведу запрос на поиск страницы человека в социальных сетях.

Запрос должен выглядеть следующим образом: «Камышев Семен СГУГиТ site:vk.com». Следует помнить о принципах функционирования поисковых систем. В самом простейшем случае поиск осуществляется следующим образом: Камышев логическое И Семен логическое И СГУГиТ. Поиск будет осуществляться на сайте vk.com.

Наиболее ценной информацией при поиске является идентификатор пользователя (логин), зная его, можно найти и другие аккаунты в социальных сетях.

После сбора информации идет стадия систематизации информации и путем анализа составления карты взаимодействия искомого субъекта с другими людьми (родственниками, друзьями), поиск информации о часто посещаемых местах, путем анализа фотографий и извлечения метаданных.

Данная методика является эффективной, потому что большинство пользователей, не задумываясь, публикуют свои персональные данные в сети Интер-

нет, а доступность данной методики позволяет использовать ее в целях, нарушающих законные интересы субъекта поиска.

*Научный руководитель – аспирант А. В. Трифанов
© С. В. Камышев, 2017*

УДК 378.147:811.111

Д. Е. Какшаров

СГУГиТ, Новосибирск

TRADITIONAL AND NON-TRADITIONAL METHODS OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE

The relevance of this research is due to the existence of sets of methods for learning English and the problem of choosing the most effective.

So the aim of this paper is to study different methods of teaching English and to identify the most optimal method.

Our tasks are to compare traditional and non-traditional methods and find advantages and disadvantages of classical, linguistic, sociocultural, communicative and intensive technologies.

Nowadays there is a big choice of methods for those who want to learn English. A student can choose the course that suits him best. In the classroom, the student is no longer limited in the choice of speech tools and his own speech behavior. The teacher also has the opportunity not to embarrass himself in choosing methods; in the organization of classes; in the choice of textbooks and teaching aids.

There are a lot of methods of learning and teaching foreign languages. But, this was not always so. Until the 80s, the technique was one - classical (fundamental). This technique gave the priority to grammar, vocabulary, reading and translation. This method, although was very old, it gave the necessary knowledge to communicate with foreigners. This technique assumed a long and monotonous work. Usual tasks were: reading, translating and assigning the text. Sometimes, for the sake of changing activities, an essay or dictation, and a phonetic warm-up were offered. When priorities were given to reading and working on topics, one function of the language was performed – the informative function. In those days, the language was well-known, because for a perfect understanding of the language it took a lot of efforts.

Now teaching language has become more natural. The functions of the teacher in the teaching process have changed a lot. It is the teacher in the most modern courses that organizes group interaction. The ideal group for studying a foreign language is 13-14 people.

Today there are 2 ways of teaching English: traditional (classical) and non-traditional, which includes many other aspects.

Traditional (or classical) technique. The classical method is based on the understanding of the language as a valuable means of communication. This means, that all language components need to be developed in students systematically. Differences

from the methods of the 80s are almost non-existent, except that auding is added (listening of the language). The classical technique turns the language into an end in itself. This method is aimed at developing students' ability to understand and create speech. The methodology involves classes with Russian teachers. However, this is not a minus: a teacher who is not a native speaker, can compare the construction of two languages, give real examples, present information better, explain the grammar more effectively.

Non-traditional methods. Linguistic and sociocultural method. The linguistic-sociocultural method combines language structures (grammar, vocabulary, etc.) with extra linguistic factors. The goal of learning the language with this method is to facilitate the understanding of the interlocutor, the formation of perception on an intuitive level. The pupil should treat language to reflect the whole essence of the people, their creativity, traditions, ideas and the rest. This method differs from the classical one in that not only the basic rules of the language are taught in the teaching process, but also that will enable the learners to understand the language of native speakers.

Communicative method. This technique, as the name implies, involves communication. Especially this method works more effectively if you communicate with a native speaker. You yourself know that oral speech is different from writing, both in form and content. You will not use complex sentences. This method is aimed at sharpening the pronunciation and the development of speech skills. This method, in contrast to others, studies intensely oral speech. The main goal of this method is to teach the student to speak the language first, and then to think on it.

Intensive method. This is not even one specific method, but a collection of methods for learning the language (not just English) in a short time. Learning English intensively allows for a high degree of cliché presence. Remembering and practicing a certain range of "stable expressions", you can in principle be able to explain and understand the interlocutor. The intensive method is aimed at the formation of "expressive speech behavior," and therefore often has a linguistic character. Training methods, mostly there are dialogic communication and training.

There are different methods of teaching English. However, earlier you did not have such a huge choice to learn a foreign language. And now there are a lot of methods, and your choice is just huger. Some methods are aimed at the speed of development, some - on the full understanding of the language as part of the culture and people of the country. You should not listen to advice when choosing a way of studying. You must choose what you need, what will help you understand the language, what will help you to think on it. Knowledge of several languages is a very real aim, but the way you will get to it is your choice.

*Научный руководитель – ассистент Е. С. Дубровская
© Д. Е. Какшаров, 2017*

ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Финансовое планирование – представляет собой процесс разработки, согласования и доведения до исполнителей обоснованных заданий в виде плановых показателей. Состав показателей, степень их разработанности зависят от планового периода, от степени разработанности заданий, от структуры плана предприятий. Специфика финансового планирования обусловлена товарно-денежными отношениями предприятий, их ценностными категориями, состоянием денежного обращения в стране, курс рубля и инфляция.

Цель данной работы: рассмотреть процесс разработки финансового плана и доказать необходимость финансового планирования деятельности любой фирмы, рассчитывающей на успех в современных условиях рынка.

Цели финансового планирования коммерческой организации зависят от выбранных критериев принятия финансовых решений, к которым относятся:

- максимизация продаж;
- максимизация прибыли;
- максимизация собственности владельцев компании.

Основные задачи финансового планирования на предприятии определяются финансовой и инвестиционной политикой коммерческой организации, но основополагающими из них являются следующие:

- обеспечение нормального воспроизводственного процесса необходимыми источниками финансирования;
- соблюдение интересов акционеров и других инвесторов;
- гарантия выполнения обязательств, предприятия перед бюджетом и фондами, банками и другими кредиторами;
- выявление резервов и мобилизация ресурсов в целях эффективного использования прибыли и других доходов, включая и не реализационные;
- контроль рублём за финансовым состоянием, платёжеспособностью и кредитоспособностью предприятия.

Существует четыре основных вида планирования. Проанализируем каждый из видов планирования в таблице.

Методы планирования – это конкретные способы и приёмы расчётов показателей:

- нормативный;
- расчётно-аналитический;
- балансовый;
- метод оптимизации плановых решений;
- экономико-математическое моделирование.

Общая характеристика видов планирования.

Виды планирования	Цель планирования	Содержание
Реактивное	Нет четких целей. Поиск начинается, когда проблема уже видна	Подход действует на экстраполяции прошлых тенденций
Инактивное	Производится большое количество вариантов возможных путей развития	Подход основан на достигнутых целях. Мало используются открывающиеся возможности
Преактивное	Исследуется большое количество альтернатив, но, как правило, цели не задаются	Упреждение будущего. Энергичный поиск новых задумок
Интерактивное	Цели конкретные, ориентированные на рост. Анализируется много различных альтернатив	Основано на таких основополагающих принципах, как участие, непрерывность, координация и интеграция. Пользуется большим количеством информации, требующей предпринимательской интуиции

Изучив теоретические основы финансового планирования, можно заключить, что жизнедеятельность фирмы невозможна без планирования, "слепое" стремление к получению прибыли приведет к быстрому краху. При создании любого предприятия необходимо определить цели и задачи его деятельности, что и обуславливает долгосрочное планирование. Долгосрочное планирование определяет среднесрочное и краткосрочное планирование, которое рассчитано на меньший срок и поэтому подразумевают большую детализацию и конкретику. Основой планирования является план сбыта, так как производство ориентировано в первую очередь на то, что будет продаваться, то есть пользоваться спросом на рынке.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© Ю. Ю. Какаulina, 2017*

УДК 004.738.5
А. С. Игнатьева
СГУГиТ, Новосибирск

ИНТЕРНЕТ И ЧТЕНИЕ ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ

Актуальность научной работы выражается в том, что интенсивно идущий процесс трансформации, коренным образом изменил читательские привычки юных читателей. Модифицировались практически все характеристики детского

чтения: статус чтения, его длительность (время чтения на досуге), характер, способ работы с печатным текстом, круг чтения детей и подростков, мотивы и стимулы чтения, предпочитаемые произведения и др.

В ходе исследовательской работы нам были даны ответы на такие вопросы как, чем является чтение для подростка, что он читает, насколько часто, откуда берет информацию, сколько времени он проводит в Интернете, его досуговые предпочтения и т.д.

Благодаря возможности получать информацию через Интернет, подростки могут читать электронные версии интересующих их книг, блоги, новости и т.д., делиться мнением о прочитанном через социальные сети, осуществлять покупки журналов, пособий для чтения в интернет-магазинах, получать самую свежую информацию. Простота использования глобальной сети Интернет позволяет найти любую информацию. По результатам опроса, большинство подростков (81%) считают, что Интернет – необходимая вещь.

И все же, чаще всего подростки проводят время в социальных сетях – по данным исследования, более 90% респондентов имеют выход в Интернет и различные социальные сети.

В заключение можно сделать вывод, что подавляющее большинство опрошенных подростков можно отнести к категории активных пользователей, быстро осваивающих современную технику и технологии. Они смело осваивают сеть Интернет, информационное пространство, оказывают влияние на оставшуюся в стороне от Интернета часть сверстников. Прослеживается стремление подростков к самостоятельному выбору информационных каналов и форм получения сведений.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© А. С. Игнатьева, 2017*

УДК 004.6

С. Л. Иваненко

СГУГиТ, Новосибирск

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПОМЕЩЕНИЯ НА ОСНОВЕ ДАТЧИКОВ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

Отношение человека и техники никогда не были однозначными. Техника предназначена для выполнения различных функций, по мере поступления новых проблем. Развитие новых функций у техники оказывает огромное влияние на развитие и формирование современной жизни, как человека, так и человечества в целом

Робототехника – это как научная, так и техническая база для проектирования, производства и применения роботов. На сегодняшний момент времени, она играет огромную роль в формировании общества.

Мы рассмотрели глобальные проблемы на сегодняшний день, и решили создать и спроектировать модель системы мониторинга помещения. Что поможет нас с помощью web-приложения, датчиков и платы отслеживать состояние своего кабинета, помещения или квартиры.

Ведь как показывает практика, уходя из какого-либо помещения мы не всегда выключаем за собой свет, закрываем дверь, окно либо отключаем электрические приборы; что может привести к неблагоприятному исходу: пожар, ограбление, перерасход электроэнергии и тд.

А создание системы мониторинга помещения сможет помочь человеку избавиться от различных бытовых проблем.

Для своей системы мы решили воспользоваться платой Arduino.

Arduino — торговая марка аппаратно-программных средств для построения систем автоматики и робототехники, ориентированная на построение макетов систем или роботов на начальных этапах производства.

Составление проекта:

- создать план помещения с условными обозначениями;
- подобрать датчики контроля, которые будут мониторить необходимые нам условия (свет, открытое окно, температура помещения, датчики движения);
- разместить датчики в кабинете;
- собрать систему при помощи платы Arduino;
- создать web-приложение для контроля датчиков дистанционно;
- протестировать систему;

Как мы видим, согласно постановки наших задач, помимо платы Arduino, нам понадобятся различные датчики: датчики движения, датчик открывания двери, датчики температуры и освещённости. Для включения электрических приборов мы будем использовать реле. В качестве датчика фиксации открытия двери применим обычный геркон. Все датчики купим для платы Arduino.

Так как количество датчиков достаточно большое для нашего кабинета, то воспользуемся платой расширения для платформы Arduino. Всё, что нам потребуется, это правильно подключить датчики к прибору и написать программу, которая будет являться «мозгом» нашей системы мониторинга помещения.

Безоговорочно, для визуализации процессов нашей системы мониторинга можно было бы использовать ЖК-дисплей или любые другие цифровые табло. Но всё же, для системы мониторинга это не является лучшим решением.

Чтобы визуализировать процессы и состояния автоматики на платформе Arduino, лучше всего - использовать отдельный сервер обработки состояний. Этот сервер может быть реализован на программной технологии Node.js, которая позволяет реализовать любой сервер, в том числе и для обработки состояний платы Arduino.

В качестве «железа» сервера можно использовать микрокомпьютер Raspberry Pi или обычный стационарный компьютер или ноутбук. При этом расширяются возможности самой системы автоматизации.

Например, можно расширить функционал нашего кабинета и приблизить его к умному дому. Есть возможность написать такой алгоритм, который будет

вести статистику нахождения хозяина в доме и его возвращение домой. Если хозяин обычно возвращается домой в районе 17:30, то за час можно включить бойлер для нагрева воды. Также, ориентируясь на это время, можно заранее включить отопительные приборы, чтобы возвращение было уже в тёплый дом, а не в тот, где температура ниже на 10 градусов из-за экономии электричества в отсутствии хозяев. Программа может понять, когда хозяева обычно ложатся спать и заранее переставать греть воду, так как ею уже никто не будет пользоваться до утра. И таких нюансов может быть множество.

*Научный руководитель – аспирант И. А. Кноль
© С. Л. Иваненко, 2017*

УДК 004

К. В. Зубарева, К. А. Корнеевко
СГУГиТ, Новосибирск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ ВИРТУАЛИЗАЦИИ

В настоящее время становится актуальным применение технологии виртуализации в корпоративных сетях. Программные решения виртуализации используются для решения различных практических задач, в том числе администрирования информационных сетей и систем. Виртуализация дает массу удобств и выгод, особенно это видно на «тяжелых» системах, где используются аппаратные разделы. В результате применения средств виртуализации средней компании достаточно будет одного сервера вместо четырех, а это позволит снизить затраты на оборудование, на электроэнергию и на площади размещения.

Цель данной работы – сравнительный анализ современных платформ виртуализации.

Для достижения цели необходимо решить ряд сопутствующих задач, а именно: исследовать различные программные средства виртуализации, сравнить их функциональные возможности и ценовые характеристики, выявить достоинства и недостатки.

В ходе работы были рассмотрены следующие программные продукты:

- OpenVZ;
- Virtuozzo;
- Xen;
- Kernel-based Virtual Machine (KVM);
- VMWare.

Технология OpenVZ позволяет на одном сервере запускать изолированные между собой копии операционной системы. Это бесплатная технология, которая существует достаточно давно, а соответственно большинство проблем разработчик успешно решил. Достоинства OpenVZ:

- поддерживает большинство существующих как платных, так и бесплатных панелей;

- при грамотном распределении ресурсов со стороны хостера, обеспечивается высокая производительность каждой виртуальной машины при существенной экономии дискового пространства;

- простота в использовании, дает возможность клиенту в автоматическом режиме изменять параметры системы.

Недостатки OpenVZ:

- медленная работа с диском;

- сниженная безопасность, поскольку все пользователи пользуются общей файловой системой;

- общий кэш (более активные проекты вытесняют менее затребованные проекты, что замедляет их загрузку).

Virtuozzo – это коммерческая версия OpenVZ. Отличается максимальной стабильностью, а также более широкими возможностями при резервном копировании и восстановлении данных, упрощенным переносом VPS на другой физический сервер и др. Основной ее недостаток – существенная стоимость технологии.

Xen – программный гипервизор, поддерживающий паравиртуализацию. Паравиртуализация Xen обеспечивает высокую изоляцию виртуальных машин. Обычно каждый VPS-сервер получает в свое распоряжение собственное ядро ОС, выделенную оперативную память и отдельный диск. Разделению же подлежат только процессоры. То есть такой VPS не уступает по гибкости выделенному серверу, но и стоимость будет соответствующей.

Достоинства Xen:

- полный контроль над ресурсами сервера;

- высокая стабильность системы;

- при необходимости виртуальный сервер можно перенести на другую машину;

- подходит для размещения ресурсоемких проектов.

Основной недостаток Xen – высокая стоимость.

KVM – технология виртуализации, основанная на базе гипервизора. Работает только с процессорами, поддерживающими технологии аппаратной виртуализации Intel VT и AMD SVM. Обладает всеми достоинствами технологии Xen. Дополнительные преимущества: простота в использовании.

Недостаток KVM – работает не со всеми процессорами.

VMWare – это технология полной виртуализации, изолирует VPS-сервера между собой, позволяет на лету изменять доступные аппаратные ресурсы, обеспечивает максимальную стабильность работы системы. Отличается высокой стоимостью, поэтому достаточно редко применяется на практике.

В итоге работы был выполнен анализ программных средств виртуализации, которые благодаря высокой стабильности и функциональности заслужили доверие крупнейших хостеров. Результаты работы занесены в общую таблицу,

которая может использоваться при выборе наиболее подходящей для конкретных задач технологии виртуализации. В ходе сравнения определили две платформы, удобные для работы, которые можем порекомендовать – это KVM и VMWare.

Полученные результаты можно использовать в учебном процессе и на производстве.

*Научный руководитель – ведущий инженер Е. И. Горохова
© К. В. Зубарева, К. А. Корнеев, 2017*

УДК 1.101

В. А. Зубарев

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

СОВРЕМЕННЫЙ КРИЗИС ХРИСТИАНСТВА

Христианство – самая крупная мировая религия как по численности приверженцев, которых около 2,3 млрд, так и по географической распространённости – в каждой стране мира есть хотя бы одна христианская община.

Наиболее крупные течения в христианстве – католицизм, православие и протестантизм. Христианство возникло в I веке в Палестине, находившейся на тот момент под властью Римской империи [1, с. 50].

Идея неизбежного уменьшения влияния религии в обществе с развитием прогресса набирала силу, по меньшей мере, с XVIII века, и стала аксиомой к середине XX века, когда в общественных науках утвердился термин «теория секуляризации». Суть ее в том, что модернизация неизбежно приводит к уменьшению влияния религии и в обществе, и в умах людей. В самом широком смысле секуляризационная теория означает, что религии – ранее принятые символы, доктрины и институты – теряют свой престиж, что неизбежно приводит к кризису.

Кризис религии – это процесс падения влияния религии, утраты ею контроля над различными сторонами жизни общества и индивида под воздействием социальных изменений, научно-технического прогресса и распространения научного мировоззрения [3, с. 83].

Христианство находится в тяжелейшем кризисе по нескольким причинам.

Первая причина заключается в общем упадке веры, будь то вера в будущее или вера в Бога. Большинство человечества уже не поверит в скорый конец света, во второе пришествие или в Страшный суд, даже если в землю с размаху войдет метеорит или полконтинента затопит наводнение. На все катастрофы современная мысль найдет причины, находящиеся в границах мира природы. Точно так же идея воскрешения из мертвых не кажется современному человечеству предметом веры, поскольку над ее осуществлением работают биологи.

Выведение из клинической смерти, выращивание искусственных тканей, замедление процессов старения являются сегодня технологиями, и коллективная работа в этом направлении со временем приведет к такому увеличению сроков жизни, которое мы сегодня назвали бы бессмертием. Развитие звездной астрономии, физики элементарных частиц – ставит под сомнение веру в Бога. Но с верой в будущее еще хуже, поскольку она непосредственно связана с верой в Бога и в конец дней. Для современных людей совершенно очевидно, что ни апокалипсис, ни коммунизм не наступят. Следовательно, будущее каждого человека зависит от его личных усилий, и прежде всего – от усилий материально-финансовых, поскольку только богатый сможет купить себе царство земного долголетия и блаженства [2, с. 96].

Вторая причина следует из первой, но не сводится только к ней. Это кризис любви к ближнему. В человеческой истории до Христа и апостолов никто не знал такого вида любви. Люди жили по закону, дополнением к закону было уважительное отношение к равному и обязательное презрение к рабу. После Христа появляются не бывшие ранее в истории – милосердие, благотворительность, любовь к любому человеку как к родному и молитва о здравии своих врагов. Пока была вера во Христа как в Господа, пока было желание уподобиться его большой жертве своей малой жертвой – самоотдачей ближним, – была и эта противоестественная, незаконная любовь. Но кризис любви к ближнему, связан еще и с кризисом чувств как таковых, с тем затруднением, с которым современный человек пытается выразить свои эмоции. В свою очередь, кризис чувств – результат экологического кризиса, поскольку человек всегда был частью природы и согласовывал свои душевные движения с ее ритмами. Теперь же, когда не остается и самой природы, когда она не может по причине своей слабости подавать необходимые сигналы, человек учится строить свое поведение по законам новой рациональности. Получается, что христианская любовь к ближнему, пострадала из-за недостатка природы в человеческом мире [2, с. 99].

Есть и третья причина, которая называется культура. В обществе никто не может закрыться от чужих верований и представлений, все перемешивается. В любом человеке накапливается эклектическое хрибудисламие. Религиозная традиция уравнивается с эзотерикой и техниками медитации, эзотерика и религия вместе – с философией. А те все вдруг – с основами научных знаний и с образами искусства. Из эклектики вырастает какой-то новый синтез, который пока в зародыше. Но ясно одно: живя в мире, ты уже не сможешь исповедовать одно вне смешения со всем иным. Это уже всеединство, хотя пока и не вполне положительное. И христианству в нем отводится всего лишь одно из мест.

Как быть христианству в ситуации столь многоаспектного кризиса – большой вопрос. Но самый большой вопрос в другом: как быть самому человечеству при ослаблении или при отсутствии христианства? Возвращаться к прежнему религиозному закону – ислам. К новоевропейскому светскому закону – скепсис, цинизм, разложение общества. Назад к природе – язычество (впрочем, это уже невозможно за отсутствием окружающей природы). Выход,

видимо, в поиске новой рациональности, которая учитывала бы все достижения религиозных традиций [2, с. 104].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Религиоведение: Хрестоматия: Учеб. пособ. / Автор-сост. П.И. Костюкович. – Мн.: Новое знание, 2000. – 480с.
2. Неокульты: «новые религии» века? / Е.С. Прокошина, Т.П. Короткая, И.Ф. Рекуц, А.А. Титовец и др. – Мн.: «Четыре четверти», 2002. – 240с.
3. Самыгин С.И., Нечипуренко В.И., Полонская И.Н. Религиоведение: социология и психология религии. – Ростов на Дону: «Феникс», 1996. – 672с.

© В. А. Зубарев, 2017

УДК 316.472.4

К. М. Зайченко

СГУГиТ, Новосибирск

ИНТЕРНЕТ-ТОРГОВЛЯ

С целью выяснения популярности Интернет-магазинов было проведено исследование. В опросе участвовало 100 человек из различных сфер деятельности и различных возрастных категорий. В итоге оказалось, что 30% опрошенных делают Интернет-покупки часто (несколько раз в месяц), 10% не часто (один раз месяц) и 3% совершают покупки редко (раз в несколько месяцев). Но большее число опрашиваемых (57%) никогда не делали покупок в Интернете. Значительное число респондентов (83%), которые совершают покупки в Интернете, предпочитают китайские магазины, 12,5% отечественные магазины и небольшая доля 4,5% американские.

В результате выяснено, что способ совершения покупки – это личное дело каждого. Необходимо лишь взвесить все минусы и плюсы. Важно отметить, что заинтересованность людей в Интернет-покупках растёт всё больше и больше. Этот интерес связан с наличием положительных сторон Интернет-покупок. Те, кто предпочитает делать покупки в Иитеристе, находит больше плюсов, нежели минусов этих сделок.

Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© К. М. Зайченко, 2017

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ СОСТОЯНИЕМ КОМПАНИИ

Актуальность данной темы обусловлена тем, что: в современных условиях необходимо рационально оценивать и управлять финансовым состоянием для выживаемости предприятия. На основании полученных результатов финансового анализа руководство предприятия принимает финансовые решения и корректирует оперативные планы.

Цель данной работы: Рассмотреть теоретические и методологические аспекты управления финансовым состоянием компании.

Для реализации поставленной цели в исследовании сформулированы и решены следующие задачи: изучены теоретические основы, связанные с понятием «Основные характеристики финансового состояния компании»; «Методы оценки платежеспособности, финансовой устойчивости, деловой активности и рентабельности»; «Проблемы и основные направления по управлению финансовым состоянием компании».

Финансовое состояние - это сумма данных, отражающих способность компании погасить свои долговые обязательства. Финансовая деятельность охватывает процессы формирования, движения и обеспечения сохранности имущества компании, контроля за его использованием. Финансовое положение является результатом взаимодействия всех элементов системы финансовых отношений компании.

Основным источником исследования финансового состояния компании является баланс, который определяет положение дел компании на момент ее публикации. Для исследования также используются следующие формы отчетности: отчет о прибыли и убытках, отчет об изменениях в капитале, отчет о движении денежных средств, приложения к балансу и пояснительную записку.

Финансовое состояние предприятия характеризуется состоянием платежеспособности, финансовой устойчивости, деловой активности, рентабельности.

Для определения платежеспособности предприятия с учетом ликвидности его активов обычно используют баланс. Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении размеров средств по активу, сгруппированных по степени их ликвидности, с суммами обязательств по пассиву, сгруппированными по срокам их погашения.

Финансовая устойчивость — характеристика, свидетельствующая о стабильном превышении доходов над расходами, свободном маневрировании денежными средствами предприятия и эффективном их использовании бесперебойном процессе производства и реализации продукции.

Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, а также природных богатств.

Деловая активность – это интенсивность деятельности предприятия на рынке, скорость оборачиваемости его средств.

Причинами финансовой неустойчивости предприятий являются: присутствие основных средств (ОС), не использованных в производстве; присутствие просроченной и сомнительной дебиторской задолженности; присутствие сверхнормативных запасов товароматериальных ценностей; убыточность работы компании или его низкая рентабельность.

Для достижения финансового равновесия нужно реализовать следующие мероприятия: ускорение оборачиваемости активов, за счет сокращения сверхнормативных активов по видам, ускорение оборачиваемости активов ведет к сокращению потребности в них; возрастание доли чистой прибыли для производственного развития; оптимизация налогового пресса на хозяйственный процесс в результате использования легальных схем снижения базы и ставок налогообложения; увеличение чистого дохода (ЧД) за счет продвижения продукции на рынок; реализация изношенного и неиспользуемого оборудования; увеличение рентабельности продукции за счет использования эффективной ценовой политики и эффекта операционного рычага; своевременное выявление и устранение недочеты финансовой деятельности компании и поиск дополнительных резервов.

Финансовое состояние относится к способности компании финансировать свою деятельность. Финансовое состояние характеризуется безопасностью финансовых ресурсов, необходимых для нормального функционирования компании, целесообразности их размещения и эффективности использования, а также финансовых взаимоотношений с другими юридическими и физическими лицами, ликвидностью, платежеспособностью, финансовой стабильностью и рентабельностью.

Можно сделать вывод, что устойчивое финансовое состояние - это не азартная игра, а результат умелого управления всем комплексом факторов, определяющих результаты финансово-хозяйственной деятельности компании.

Предложенные мероприятия по улучшению финансового состояния компании направлены на стабилизацию дохода в следствии чего прогнозируется экономический эффект в виде повышения показателей эффективности финансовой деятельности.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент А. Ф. Бурук
© М. Е. Зайкова, 2017*

УДК 7.21

М. А. Заварзина, В. С. Ким

Новосибирская классическая гимназия № 17, Новосибирск

ФИТОДИЗАЙН ПОМЕЩЕНИЙ ГИМНАЗИИ № 17

Целью работы является оценка видового разнообразия комнатных растений в помещениях с различным микроклиматом и фитодизайн помещений.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) выявить специфику условий в школьных помещениях различного типа;
- 2) выявить видовой состав комнатных растений в помещениях с различным микроклиматом;
- 3) оценить видовой состав комнатных растений в соответствии с рекомендованным ассортиментом;
- 4) Разработать фитодизайн отдельных помещений.

Среди изученных помещений 2 относятся к парадному (холл 1-го и рекреация 2 -го), 1 к детскому (кабинет начальных классов), 5 к служебному (кабинеты директора, зам.директора, химии, физики, биологии) и 3 к производственному типу интерьера (мастерская, столовая и кабинет обслуживающего труда); среди них "благоприятный" микроклимат имеют кабинет директора, холл 1-го и рекреация 2-го этажа. "Неблагоприятный" микроклимат имеют кабинеты химии, физики, биологии, начальной школы, кабинет обслуживающий виды труда, кабинет зам. директора, столовая и мастерская. Помещения с «неблагоприятным» микроклиматом составили 72,7% от изученных. Показатели влажности понижены по сравнению с нормой в 100% помещений, показатели освещения не соответствуют норме в 27,2% случаев. Температура выше рекомендованной нормы – в 54,5% помещений.

В изученных помещениях зарегистрировано 37 видов, 32 рода, 23 семейства, из них массово встречается 3 вида, единично – 14 видов. Наиболее схожи по видовому составу кабинет начальных классов и кабинет директора (коэффициент сходства 0,36), кабинеты обслуживающего труда и химии (коэффициент сходства 0,26).

Среди обнаруженных растений фитонцидными свойствами обладают 43,2%. Наибольший процент фитонцидных растений в рекреации 2-го этажа (100%, при крайне низкой видовой и экземплярной насыщенности) и в кабинете обслуживающего труда (61,5 % при нормальной видовой и экземплярной насыщенности). Наименьший процент фитонцидных растений в холле 1 этажа (0%), мастерской (0%) и столовой (0%).

*Научный руководитель – учитель биологии высшей категории Л. Г. Рыбалко
© М. А. Заварзина, В. С. Ким, 2017*

УДК 631.4
В. О. Жигарев
НГПУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ПОЧВ ПРЕДСАЛАИРЬЯ ПОД РАЗНЫМИ АГРОЦЕНОЗАМИ В ХОЛОДНЫЙ СЕЗОН ГОДА

Сибирские почвы отличаются недостаточными запасами тепла в периоды вегетации вследствие их сильного выхолаживания в зимние сезоны. Поэтому изучение факторов выхо-

лаживания этих почв сохраняет свою актуальность. В работе проведено сравнение зимнего температурного режима предсалаирских черноземов, расположенных на склоне одной (юго-восточной) экспозиции под разными агроценозами. Установлена меньшая степень выхолаживания и более медленное апрельское прогревание почв под целинными и залежными ценозами по сравнению с пахотными участками. Это связано с выраженным теплоизолирующим эффектом надземных остатков травяных сообществ.

*С уважением,
Ю.В. Кравцов, доктор биологических наук*

Предсалаирье, в том числе и Буготакский мелкосопочник, является одним из важных аграрных регионов Новосибирской области. Получение высоких стабильных урожаев сельскохозяйственных культур на этой территории затруднено влиянием многих факторов, в том числе, выхолаживанием почв в течение зимних сезонов. Этим выхолаживанием обусловлено формирование в почвах мерзлотного экрана, препятствующего инфильтрации талых снеговых вод и накоплению запасов доступной растениям влаги и способствующего развитию водной эрозии почв. Сезонное выхолаживание предопределено влиянием многих факторов, среди которых пока недостаточно глубоко рассмотрено воздействие неодинаковых агроценозов.

Цель – установить влияние разных агроценозов на температурный режим почв Предсалаирья в зимний сезон 2015–2016 гидрологического года.

Задачи:

выявить абсолютные значения температурных градиентов между глубинами 0 и 160 см в почвах под различными агроценозами в течение зимних месяцев года;

установить глубины проникновения температуры 0° в почвы по разным агроценозам и определить сроки пребывания этой температуры в почвах;

вычислить суммы отрицательных температур в пахотном слое почв под различными агроценозами;

определить глубины проникновения волны тепла в почвы под наблюдаемыми агроценозами в течение апрельского прогревания.

Объект исследования – почвы ключевого участка Эрозионного стационара Института почвоведения и агрохимии СО РАН, находящегося в окрестностях пос. Усть-Каменка Тогучинского района Новосибирской области. Наблюдения за температурами почв в течение холодного сезона 2015 – 2016 гг. (с ноября по март включительно) проводились на черноземах пашни и целинных и залежных участков. Все опорные разрезы почв расположены на одном склоне юго-восточной экспозиции приводораздельного пространства, постепенно переходящего в склон долины р. Ирбочка (правого притока р. Буготак).

Результаты работ. На склоне юго-восточной экспозиции приводораздельного пространства почвы пашни по сравнению с черноземами целинных и залежных травяных ценозов характеризовались более контрастным температурным режимом. Эта контрастность проявилась в более высоких абсолютных значениях:

- температурных градиентов между глубинами 0 и 160 см в ноябре ($11,2^\circ$ против $9,6-7,8^\circ$) и в более низких температурах пахотного слоя в ноябре (-5° против $-1,3-2,2^\circ$ на глубине 20 см);

- глубины проникновения в их профили (60 см против 40 см) температуры 0° и продолжительности проникновения температуры 0° до максимальных глубин (февраль против декабря – января);

- снижения абсолютных величин температурных градиентов между поверхностью почв и глубинами 160 см от ноября к марту (от $11,2^\circ$ до $2,7^\circ$ против $7,9^\circ$ до $2,3^\circ$);

- продолжительности пребывания температуры 0° на глубине 20 см (153 сут. против 126–148 сут.) и сумм отрицательных температур на этой глубине в течение холодного сезона года (-166° против $-2-149^\circ$);

- глубины проникновения волны тепла в течение апреля (до 140 см против 100 см).

В результате проникновения отрицательных температур в верхнем 0–50-см слое почв образовался мерзлотный, льдистый экран. Его наличие отчетливо прослеживается на профилях влажности исследуемых почв 08.04.2016 г. В период массового снеготаяния выше его верхней границы влажность почв резко повышалась, а ниже, с глубиной, благодаря низкой водопроницаемости этого мерзлотного экрана, влагосодержание в почвах практически не изменялось в течение апреля.

Влияние различных агроценозов не отразилось на абсолютных величинах понижения температур почвы на наблюдаемых глубинах и на продолжительности пребывания 0° на поверхности почв.

Выводы. В условиях высокого осеннего увлажнения почв и многоснежной зимы основным фактором, предопределяющим различия в зимнем температурном режиме предсалаирских почв, расположенных на склоне одной экспозиции, являются неодинаковые агроценозы.

*Научный руководитель – д.биол.наук, доцент Ю. В. Кравцов
© В. О. Жигарев, 2017*

УДК 004.891.2

*А. В. Баянов, С. В. Долин, С. С. Епонешиников, П. С. Орлов
СГУГиТ, Новосибирск*

СОЗДАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ВОПРОСАМ

В наши дни использование Экспертных Систем (ЭС) получили широкое распространение благодаря техническому прогрессу, достигнутому в области вычислительной техники. ЭС, прежде всего, является программным продуктом, и ее назначение – автоматизация деятельности человека. Однако принципиаль-

ным отличием ЭС от других программ является то, что она выступает не в роли «ассистента», выполняющего за человека часть работы, а в роли «компетентного партнера» – эксперта-консультанта в какой-либо конкретной предметной области.

Командой авторов был проведён анализ подобных систем, где было выявлено, что подобных аналогов, которыми пользовались бы университеты, нет. В анализ вошли крупнейшие университеты России. (МГУ, СПбГУ, НГУ, ТГУ), абсолютно на всех сайтах имеется поиск, как по информации сайта, так и с выходом в глобальную сеть. Но они, за частую, дают либо не полную информацию, которую нужно продолжать искать самостоятельно, либо не дают ответа.

Была поставлена цель: ускорение получения студентами ответов по организационным вопросам.

Задачей для достижения цели является создание ЭС помощи студентам для достижения поставленной цели.

Практическая значимость проекта состоит в том, что создание подобной ЭС, является актуальной благодаря тому, что она ускоряет процесс решения проблем студентов, тем самым экономя время преподавателей и административного аппарата. А также, решает проблему отсутствия единой централизованной автоматизированной информационной системы ответов на организационные вопросы студентов высших учебных заведений на их информационных ресурсах.

Система состоит из модуля взаимодействия с пользователем, основной серверной части и базы данных. Основная серверная часть, в свою очередь, состоит из ядра системы, которое занимается поиском ответа пользователю и модуля HTTP-сервера.

Модуль взаимодействия с пользователем представлен в виде отдельного приложения, написанного с использованием JavaScript, CSS3 и HTML5. Использование этих технологий позволяет встраивать МВсП на страницы веб-сайтов (планируется встраивание на страницы веб-сайта университета).

Модуль выглядит как окно системы мгновенного обмена сообщениями. Пользователь вводит запрос к системе в поле редактирования, и, затем, нажимает клавишу Enter, либо кнопку для отправки запроса. Введенное пользователем сообщение появляется в ленте диалога внизу у правого края. После обработки запроса системой, ответ появится в ленте диалога внизу у левого края.

База данных состоит из таблицы «Слова», содержащие все словоформы лексем, объединенных одним смыслом (синонимы), с их идентификаторами. И таблиц, соответствующих узлам, которые содержат соответствие слов, направлений графа и условия выбора направления.

Субмодуль «HTTP-сервер» предназначен для получения запросов от модуля взаимодействия с пользователем и возвращения ответов.

Субмодуль «ядро» занимается анализом текста, введенного пользователем.

Текст разбивается на отдельные слова (части текста, разделенные пробелами). Ищется идентификатор каждого слова в БД в таблице «Слова», при нахождении, он записывается в массив слов сообщения пользователя.

В начальном узле (номер 0) ищется запись, имеющая максимальное число в поле «приоритет», среди записей, у которых поле «идентификатор слова» равно идентификаторам слов из массива слов сообщения пользователя.

Далее проверяется поле «направление» найденной записи, если оно пусто, то значение поля «ответ» из этой же записи передается субмодулю HTTP-сервер для отправки модулю взаимодействия с пользователем. Иначе, в поле записано число, соответствующее номеру узла, которое будет следующим текущим узлом. Слово, использованное для поиска направления, удаляется из массива слов сообщения пользователя.

В таком случае (направление не пусто), алгоритм повторяется: ищется слово с максимальным приоритетом с текущим узле, проверяется направление. Процесс продолжается до тех пор, пока не будет найдена запись слова, в которой поле направление – пустое, но содержащей ответ для пользователя.

Одной из особенностей реализованной системы является задавание наводящих вопросов системой, если недостаточно данных для ответа на заданный пользователем вопрос. В записях, содержащих и ответ, и направление, в поле ответ записан наводящий вопрос для устранения недостатка данных в узле, соответствующему направлению и этой записи.

Поэтому, если в текущем узле не найдено ни одно слово из имеющихся в сообщении пользователя, то для выдачи пользователю используется ответ из той записи, используя направление из которой мы оказались в текущем узле. Но, в таком случае, следующее сообщение пользователя начнет разбираться в текущем узле (в том, который стал текущим, но не нашли записей, соответствующих имеющимся словам).

Если, ни одно из слов сообщения пользователя не найдено в начальном узле, либо наводящий вопрос отсутствует, пользователю возвращается ответ «Ответ на ваш вопрос не найден. Попробуйте его переформулировать».

В ходе работы по созданию экспертной системы для высших учебных заведений, было обнаружено, что данная система улучшит фактор взаимодействия студента и университета. Это позволяет значительно ускорить ход учебного процесса, сокращая число не проинформированных студентов, и снизить временные затраты. В долгосрочной перспективе мы видим возможность использования разработанного нами продукта в информационных ресурсах других высших учебных заведений.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Т. Ю. Бугакова
© А. В. Баянов, С. В. Долин, С. С. Епонешников, П. С. Орлов, 2017*

ВЛИЯНИЕ СВЕТОВОЙ КОМПОНЕНТЫ НА ФИЗИОЛОГИЮ ЧЕЛОВЕКА

Актуальность нашего исследования заключается в том, что человек постоянно живет при свете и очень важно понимание влияния спектральных составляющих светового потока на его жизнедеятельность. При понимании этого влияния можно выбрать, обосновать и сформировать наиболее полезное для человека освещение.

Целью исследования было рассмотрение влияния световых потоков различного спектрального состава на физиологию человека и сравнительный анализ распространенных источников освещения.

Световая компонента сложного спектрального состава, относящаяся к видимому диапазону влияет на физиологию человека различным образом. Чем свет холодней (основная доля излучения приходится на синюю область спектра), тем лучше бодрящий эффект. Таким свойством обладают светодиодные источники излучения так же, как и люминесцентные лампы той же цветовой температуры и с тем же спектральным составом светового потока.

Коротковолновая компонента света воздействуя на особый тип рецепторов сетчатки, вызывает снижение уровня мелатонина в крови — гормона, регулирующего циркадный ритм, увеличивая работоспособность, уменьшая сонливость, и снижая остроту сезонной депрессии. Яркий солнечный свет с большой долей синей компоненты утром и в первую половину дня помогает проснуться и быть активным, а значит, способствует крепкому сну ночью. Однако в вечернее время яркий свет противопоказан.

Экспериментально подтверждено, что оранжевые очки, не пропускающие коротковолновую компоненту в течение светового дня, задерживают наступление сна вечером и сокращают его среднюю продолжительность. Относительная степень воздействия на циркадный ритм человека монохроматических излучений равных интенсивностей характеризуется кривой $s(\lambda)$ (спектральной циркадной эффективности), причём действие оказывает только коротковолновая компонента.

Программа f.lux, изменяющая цветовой баланс монитора и снижающая ССТ излучения экрана к вечеру придает эффект, который выражается в снижении влияния излучения от экрана на состояние активности и значительном увеличении средней продолжительности сна.

Оптическая система глаза строит изображение светящихся объектов на сетчатке. Яркость изображения, то есть интенсивность освещения чувствительных тканей сетчатки, пропорциональна габаритной яркости объекта. При чрезмерной яркости построенного на сетчатке изображения происходит обратимое и необратимое фотоповреждение ее тканей. Причем, если рассматривать цветные составляющие изображения, оказывается, что при умеренных яркостях фо-

топовреждающее действие на сетчатку оказывает только коротковолновая составляющая. Поэтому свет с выраженной долей коротковолновой составляющей оказывает значительно большее воздействие, чем свет, в спектре которого коротковолновая составляющая не выражена. В этом заключается так называемая «опасность синего света».

Габаритная яркость открытого светодиода, излучающего ~100 лм с площади ~1 мм² на четыре порядка выше предельно допустимых значений.

Не закрытый рассеивателем мощный осветительный светодиод любой цветовой температуры представляет серьезную опасность для зрения. А закрытый, оказывает на здоровье человека не большее воздействие, чем традиционные источники.

Характерная форма спектра светодиодного источника света с выраженным пиком в коротковолновой области вызывает предположение об особенном и возможно вредном воздействии такого света на самочувствие и здоровье человека. Однако важна не сама высота синего пика, а площадь под ним и отношение этой площади к площади под всем спектром. Математический анализ показывает, что общая энергетическая доля синей компоненты в спектре белого светодиодного света не выше, чем в спектре других традиционных источников той же цветовой температуры, в том числе в спектре дневного света. Такое ограничение является следствием требования белизны, то есть требования попадания координат цвета используемого света на кривую с спектральной характеристики абсолютно чёрного тела определенным балансом синего и желтого.

Нерациональное искусственное освещение может проявляться в несоответствии оптимальным нормам следующих параметров световой среды: недостаточная освещенность рабочей зоны, повышенная пульсация светового потока (более 20 %), некачественный спектральный состав света, повышенная блескость и яркость на рабочем месте, клавиатуре, тексте и так далее. Известно, что при длительной работе в условиях недостаточной освещенности и при нарушении других параметров световой среды зрительное восприятие снижается, развивается близорукость, болезнь глаз, появляются головные боли.

Таким образом, действие видимого света зависит от уровня освещенности, спектральной чувствительности, продолжительности и времени суток. Для световой адаптации важно обеспечить не только уровень освещенности, но и оптимальный спектральный состав (цвет) излучения. Увеличение уровней освещенности в определенный момент времени, а также изменение цветовой температуры, особенно в ночные смены, приводит к увеличению производительности труда.

*Научный руководитель – к.т.н, доцент Г. В. Симонова
© С. С. Епонешников, Ю. Е. Купреева, 2017*

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ НА СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Актуальность данной темы определяется усилением вооружения и военной техники страны, его эксплуатации и боевой готовности, поэтому решения по метрологическому обеспечению Вооружения и Военной Техники (ВВТ) должны подвергаться всестороннему анализу.

Целью доклада является рассмотрение важности влияния метрологического обеспечения Вооружения и Военной Техники на стадиях жизненного цикла.

Задачи, решаемые в данной работе: 1) установление в документации требований к метрологическому обеспечению ВВТ и контроль за их выполнением; 2) установление рациональной номенклатуры измеряемых параметров, их допустимых отклонений и требуемой точности измерений при создании, эксплуатации и ремонте ВВТ; 3) установление требований к СИ военного назначения, их метрологическим и эксплуатационным характеристикам, порядку их выбора.

Обнаружения, надежность функционирования, устойчивость связи, скрытность действия, безопасность эксплуатации, боеготовность и боеспособность и другие показатели эффективности боевой деятельности Вооруженных Сил тесно взаимосвязаны и во многом определяются состоянием метрологического обеспечения вооружения и военной техники (ВВТ). С течением времени и развитием производства ужесточились требования к качеству метрологической информации, что привело в итоге к созданию системы метрологического обеспечения деятельности человека. Практически ни один образец ВВТ не может быть подготовлен к применению без предварительного измерения многих параметров и характеристик. При этом требуемая точность приближается к эталонной, а качество самих средств измерений должно позволять им работать в сложных климатических условиях при значительных механических воздействиях. Допущенные ошибки в получении и обработке измерительной информации о состоянии ВВТ личного состава, окружающей среды, материалов, технических средств могут привести к снижению боевой готовности, невыполнению боевой задачи, нанесению материального ущерба и даже к потерям.

В ходе создания ВВТ разрабатываются специальные средства измерений или измерительная контрольно-проверочная аппаратура. Отсутствие своевременного контроля за устранением недостатков, выявленных в ходе метрологической экспертизы, и игнорирование рекомендаций экспертных комиссий приводит к многократному увеличению затрат на последующие ОКР.

Проблемы совершенствования организации и проведения метрологической экспертизы делятся на несколько видов:

1. «Организационные проблемы». Связаны с административной реформой, проведенной в МО ВС РФ. С одной стороны, в результате создания Управления единого заказчика метрологические службы и соответствующие специалисты в меньшей степени обладают возможностью координировать выполнение ра-

бот.полномочий, функций и задач центрального аппарата МинОбороны. С другой стороны, федеральные органы исполнительной власти практически не уделяют внимания вопросам планирования, методического обеспечения и контроля за выполнением работ по метрологической экспертизе.

2. «Научные проблемы». Они связаны с совершенствованием техники, ее многофункциональностью, с возрастанием роли программных средств, увеличением доли цифровой части аппаратуры, с тенденциями интеллектуализации датчиков, компьютеризации средств измерений и систем контроля.

3. «Нормативно-методические проблемы». Согласованы с внедрением положений, правил и норм метрологического обеспечения.

4.«Кадровые проблемы.» Затрагивают сокращение в несколько раз количества квалифицированных метрологов-экспертов.

5. «Экономические проблемы.» Имеют связь с необходимостью прекращения практики урезания расходов на метрологическую экспертизу и на метрологическое обеспечение в целом.

6. «Технологические проблемы». Они вытекают из всех рассмотренных ранее. Разработка программ и методик метрологической экспертизы зачастую проводится при отсутствии в стандартах предприятий требований, учитывающих специфику метрологического обеспечения конкретных образцов ВВТ.

Успешное решение задач боевой подготовки войск в мирное время, а тем более современного боя и операции в военное время зависит от совокупной и одновременной готовности образцов ВВТ. Поэтому система технического обслуживания ВВТ должна быть единой и комплексной для всех образцов различных рядов войск. Она должна определять не только технические, но и организационные аспекты проведения комплексного технического обслуживания.

Мы считаем, решение поставленных выше задач будет способствовать:

- дальнейшему развитию научно-методических и организационно-технических основ военной метрологии, управления качеством метрологического обеспечения ВВТ на всех этапах их жизненного цикла.

- научному обеспечению реализации приоритетных направлений развития метрологического обеспечения Вооруженных Сил.

Научный руководитель – С. В. Ромасько

© П. О. Дружинина, Ю. Г. Ансалихова, Ю. В. Дортман, 2017

УДК 519.2

Е. А. Долгочуб, Н. В. Игнатенко

СГУГиТ, Новосибирск

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ПРИ ИГРЕ В ПОКЕР

Покер – карточная игра, цель которой — выиграть ставки, собрав как можно более высокую покерную комбинацию, используя пять карт, или вынудив всех соперников прекратить участвовать в игре. Игра идет с полностью или

частично закрытыми картами. Правила могут варьироваться в зависимости от разновидности покера. Общими элементами всех разновидностей являются комбинации и наличие торговли в процессе игры.

Ввиду того, что игрок не знает карты своих противников, покер является игрой с неполной информацией, как и многие другие карточные игры, в отличие от, например, шахмат, в которых оба игрока видят положение всех фигур на доске.

Цель представленной работы заключалась в том, чтобы, применив к данной карточной игре теорию вероятностей, научиться оценивать шансы на выигрыш. Мы рассматриваем игру типа «Техасский холдем», в которой две карты находятся у игрока в руках и пять карт — на общем столе. Полагая, что на момент начала игры игрок знает лишь две своих карты, требуется предугадать, выпадет ли ему сильная комбинация. В противном случае игроку рекомендуется сбросить карты.

Работа состояла из двух частей – расчета вероятностей каждой комбинации с помощью формул комбинаторики и написания программы, вычисляющей условные вероятности комбинаций после выбора двух карт, находящихся на руках у игрока, а также после открытия части карт на общем столе.

Вероятности комбинаций будут следующими.

Роял-флэш. Существует один вариант составления комбинации (10, J, Q, K, A) для каждой масти. Таким образом, вероятность комбинации:

$$P_1 = \frac{4}{C_{52}^5} = \frac{4}{2598960} \approx 1,53908 \cdot 10^{-6}.$$

Стрит-флэш состоит из пяти карт одной масти, идущих по порядку. Существует девять вариантов составления стрит-флэша для каждой из четырех мастей:

$$P_2 = \frac{9 \cdot 4}{C_{52}^5} \approx 1,38517 \cdot 10^{-5}.$$

Каре. Требуется выбрать четыре карты одного номинала и одну карту из оставшихся сорока восьми карт:

$$P_3 = \frac{4 \cdot 48}{C_{52}^5} \approx 2,40096 \cdot 10^{-4}.$$

Фулл-хауз. В этом случае есть три карты одной значимости и еще две карты так же одной значимости, но не равные первым трем.

$$P_4 = \frac{C_{13}^1 C_4^3 C_{12}^1 C_4^2}{C_{52}^5} \approx 0,00144.$$

Флэш. Эта комбинация состоит из пяти карт одной масти. Не стоит забывать про возможные стрит-флэш и роял-флэш, которые надо исключить из числа благоприятных исходов:

$$P_5 = \frac{C_{13}^5 C_4^1 - 10 \cdot 4}{C_{52}^5} \approx 0,00197$$

Стрит. Пять карт следующих по порядку (десять вариантов) разных мастей (из четырех), исключая стрит-флеш и роял-флеш:

$$P_6 = \frac{10 \cdot 4^5 - 10 \cdot 4}{C_{52}^5} \approx 0,00392$$

Сет. Три карты одного номинала и две карты разного номинала любых мастей:

$$P_7 = \frac{C_{13}^1 C_4^3 C_{12}^2 C_4^1 C_4^1}{C_{52}^5} \approx 0,02113.$$

Две пары:

$$P_8 = \frac{C_{13}^2 C_4^2 C_4^2 C_{11}^1 C_4^1}{C_{52}^5} \approx 0,04754.$$

Пара. Две парные карты и еще три других карты разных мастей, не равные первым двум.

$$P_9 = \frac{C_{13}^1 C_4^2 C_{12}^3 C_4^1 C_4^1 C_4^1}{C_{52}^5} \approx 0,4226.$$

Для вычисления условных вероятностей выпадения перечисленных комбинаций в случае, когда игроку частично известны составляющие их карты, нами была написана программа, перебирающая все возможные сочетания из еще не выложенных на стол карт и подсчитывающая число благоприятных исходов для каждой комбинации.

Программа позволяет игроку выбрать начальные две карты и, исходя из них, вычисляет вероятности выпадения каждой комбинации. Затем следует круг торговли и выкладывается ещё три карты на общий стол. Программа вычисляет изменившиеся вероятности с учетом этих карт. Когда на стол выложены все пять карт, программа указывает сложившиеся комбинации.

Мы применили полученные нами знания из курса теории вероятностей и математической статистики и создали программу, которая на каждом этапе игры рассчитывает вероятности выпадения всех девяти комбинаций. Данная программа не обеспечит вам победу, однако играть, используя ее, становится проще. Ваши шансы на победу увеличиваются, даже если вы никогда не играли в покер. В программе предусмотрена обучающая версия, справка о комбинациях и вероятностях их выпадения, полные правила и сведения об авторах.

*Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент В. Л. Неклюдова
© Е. А. Долгочуб, Н. В. Игнатенко, 2017*

РАЗРАБОТКА 3D-СКАНЕРА

В настоящее время существует проблема создания 3D моделей различных объектов для различных назначений, например, таких как 3D печать на принтере или же создание различных симуляций с моделью этого объекта. Решить данную задачу позволяет 3D сканер.

На сегодняшний день существует большое количество различных 3D сканеров, которые применяют различные методы и технологии сканирования.

Выделяют два основных метода:

1. Контактный. Устройство зондирует предмет посредством физического контакта, пока объект находится на прецизионной поверочной плите. Контактный 3D сканер отличается сверх точностью работы.

2. Бесконтактный. Применяется излучение или особый свет (ультразвук, рентгеновские лучи). В данном случае предмет сканируется через отражение светового потока.

Выделяют различные технологии трехмерного сканирования:

1. Лазерная. Функционирование устройств основывается на принципе работы лазерных дальномеров. Лазерные сканеры 3D характеризуются точностью получаемой трехмерной модели.

2. Оптическая. В данном случае применяется специальный лазер второго класса безопасности. Оптический 3D сканер отличается большей скоростью сканирования.

Целью данной работы является разработка 3D сканера для определения пространственных координат объекта и получения облака точек. Под объектом понимается любой предмет, интересующий человека в плане создания его 3D моделей (здания, детали, робототехнические комплексы и т.д.). Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи: рассмотреть структуру 3D сканера и принцип функционирования лазерного сканера при сканировании объекта; создать 3D модель корпуса сканера; собрать корпус; подключить электронику; настроить ПО; произвести калибровку сканера.

3D сканирование – это бесконтактный процесс перевода физической формы реального объекта в цифровую форму. Итогом процесса является трехмерная модель объекта в виде файла, в котором описана информация о полигонах объекта. Файл имеет формат STL, который возможно конвертировать в другие форматы такие как OBJ, WRML, AOP и др. Лазерные сканеры используются в геодезии для получения облака точек.

Для создания корпуса сканера использовалась программа T-Flex, в которой был смоделирован корпус, состоящий из двух деталей для установки лазера, основного корпуса и поворотного стола.

После создания моделей корпуса, детали были напечатаны на 3D принтере и выполнена их сборка.

После сборки корпуса была подобрана и подключена электроника.

В состав созданного сканера входит поворотный стол, который вращается с помощью шагового двигателя, подключенного к драйверу шагового двигателя, уходя своим подключением к плате Arduino uno. Стол соединен и закреплен с корпусом сканера с помощью шпилек М8. В корпусе расположена плата Arduino uno, которая подключается к питанию и web-камера Logitech C270. От корпуса с помощью таких же шпилек М8 закреплены мини-корпуса для лазеров, которые также подключаются к плате Arduino uno.

Принцип работы данного 3D сканера заключается в том, что два лазера закреплены под углом 30° от веб камеры. Лучи лазеров сканера пересекаются в центре поворотного стола. Объект устанавливается в точку пересечения лучей лазеров, на объекте видны линии лазеров, которые являются подсветкой для съемки. Веб камера делает снимок объекта и получает пространственные координаты. После получения координат, двигатель поворачивает стол на определенный градус и действия повторяются пока весь объект не будет отснят. В результате этих действий получается облако точек этого объекта, обработав которые можно получить его 3D модель.

На плату Arduino uno было загружено программное обеспечение для 3D сканера и произведена его настройка. В дальнейшем планируется разработка собственного программного обеспечения для 3D сканера.

После того как все этапы были проделаны, выполнялась калибровка и первое сканирование. Был установлен произвольный объект на поворотный стол и запущено сканирование для калибровки. Следя за процессом сканирования сможем выявить неисправности и неточности для дальнейшего устранения проблем.

Применяются 3D сканеры в различных областях нашей жизни таких как: архитектура, индустрия развлечений, строительная промышленность, робототехника и т.д. В центре инжиниринга и робототехники СГУГиТ так же стоит проблема создания 3D моделей различных объектов. Данный 3D сканер является незаменимым помощником в таком процессе, который позволяет сэкономить много времени, а также ускорить процесс получения 3D модели объекта с последующей его печатью на 3D принтере.

*Научный руководитель – аспирант А. А. Шаранов
© Р. В. Гришин, 2017*

МУЛЬТИАГЕНТНЫЕ СИСТЕМЫ В ГЕОДЕЗИИ

Концепция мультиагентных систем относится к области распределенного искусственного интеллекта. Основным понятием в данной концепции является понятие агента.

Агент представляет собой дальнейшее развитие понятия «объект». Объект - это абстракция множества сущностей реального мира или виртуальных сущностей, имеющих одни и те же свойства и правила поведения. Агент - это компьютеризированный объект, такой как программа для ЭВМ или робот, который представляет собой автономное образование, поскольку имеет способность к адаптации при изменении его окружения, общению с другими агентами.

С прагматической точки зрения мультиагент — это система, обеспечивающая решение определенной задачи и действующая во взаимосвязи с сетью других агентов для решения комплексной проблемы, которая не может быть получена отдельными агентами. Агенты в мультиагентной сети гетерогенны, то есть принадлежат разным классам.

Так чем же мультиагентная система лучше классических способов решения задачи?

В отличие от классического способа решения задачи, когда проводится комбинаторный поиск вариантов решения по четко определенному (детерминированному) алгоритму, позволяющему найти наилучшее решение проблемы, в мультиагентных технологиях решение задачи получается в ходе самоорганизации множества программных агентов, способных к конкуренции и кооперации, и имеющих собственные критерии, предпочтения и ограничения. Решение считается найденным, когда в ходе своих недетерминированных взаимодействий агенты достигают неулучшаемого консенсуса (временного равновесия или баланса интересов), который и принимается за решение задачи.

Целью работы является выявить возможность применения мультиагентных систем в геодезии для решения задачи определения пространственно-временного состояния объектов.

Рассмотрим применение мультиагентных систем в геодезии. Допустим, что какой-либо, например, здание претерпевает крен в тех местах, где нет наличия датчиков. Обычные автоматизированные системы не смогут определить данный вид изменения объекта в связи с таким понятием как дискретизация, которая задается оператором и не может быть изменена без его непосредственно вмешательства. Тогда как мультиагентные системы, которым свойственно эволюционировать, вести переговоры между агентами и выполнять параллельные операции смогут локализовать из обширной территории, охваченной датчиками-агентами, участок, где происходят изменения ПВС объекта благодаря умению контролировать дискретизацию и выбрать алгоритм который поможет

определить изменение пространственно-временного состояния объекта, а так же его структурных частей. Основываясь на данном примере можно выделить преимущества мультиагентных систем в геодезии:

- уменьшение количества датчиков;
- нелинейный подход к выбору алгоритмов ПВС объекта;
- акцентирование внимания оператора на проблемном участке из всего спектра полученных данных;
- умение контролировать дискретизацию;
- непрерывные измерения позволяют выявить деформационные процессы и спрогнозировать вероятные обрушения;
- обеспечение высокой точности и однородности измерений. Исключение ошибок исполнителя измерений;
- автоматические наблюдения более дешевы по сравнению с ручными и занимают меньше времени;
- датчики измерительной системы, могут располагаться в недоступных местах

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Т. Ю. Бугакова
© Н. А. Кирилов, С. Н. Грицкевич, 2017*

УДК 004.9

А. С. Гринев

СГУГиТ, Новосибирск

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОГРАММНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТЫ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ

Лазерное сканирование является одним из самых современных видов съёмок, позволяющим получить подробную информацию о местности. Большинство задач проектирования и строительства требуют представления пространственных данных, точно и полно описывающих рельеф и взаимное расположение объектов на местности. Именно с помощью лазерного сканирования можно достичь быстрого и качественного результата, используя автоматизированные аппаратные и программные средства, которые позволяют избежать множества ошибок, как во время изысканий, так и во время проведения камеральных работ. Несмотря на это, множество задач в этой области по-прежнему остаются быть нерешёнными, и ведущие компании мира работают над этой проблемой.

Была поставлена цель разработать автоматизированную программную систему, которая позволила бы решать базовые задачи и совершать операции при работе с облаком точек. Данный задел в будущем смог бы стать не только средством для обработки результатов лазерного сканирования и его производных, но и отличной платформой для будущих исследований и автоматизации про-

цессов. К системе были выдвинуты следующие требования: импорт облака точек и 3D сцен, создание цифровой модели рельефа с помощью триангуляции Делоне, построение плоскости по трём точкам, построение вспомогательной плоскости, учёт параметра «интенсивности» отражённого сигнала, классификация точек, вычисление объёмов земляных работ по двум поверхностям и редактирование объектов на уровне вершин и полигонов. Помимо функциональных требований, от системы также ожидается высокая производительность и кросс-платформенность.

Для достижения поставленных целей и задач был использован следующий стек технологий: OpenGL версии 4.5 – открытая графическая библиотека, GLSL – высокоуровневый язык для программирования шейдеров, Qt 5.7.0 – фреймворк для создания кроссплатформенных приложений с пользовательским графическим интерфейсом, и Qt Creator – среда разработки для фреймворка, с компилятором Microsoft Visual C++ Compiler 2013. Также в программе была использована особенность графической библиотеки – VBO, которая позволяет выгружать данные для их неоперативной обработки на графический процессор. Интерфейс программы представлен совокупностью таких компонентов, как меню панель, панель инструментов, виджет для рендеринга сцен, строка состояния и набор полей для ввода. Перемещение по сцене осуществляется с помощью компьютерной мыши и клавиатуры, посредством последовательного перемножения матриц перемещения, вращения, масштабирования и вектора с координатами вершин. Для импорта данных существует два режима: режим импорта облака точек (загрузка данных из *.xyz файлов и их производных, где пользователь может сам определить их структуру), и режим импорта 3D-сцен (загрузка объектов из файлов формата *.obj, полученных в результате экспорта из большинства 3D редакторов, таких как 3D-max, Blender, и т.д.). При работе с ЦМР, полученной в результате триангуляции Делоне, также, как и в случае работы с 3D объектами, пользователь может осуществлять редактирование, как на уровне вершин, так и на уровне полигонов.

В заключение можно отметить, что данная разработка хорошо подходит для быстрого и эффективного выполнения базовых операций над облаком точек и цифровой моделью рельефа, что позволит ей найти своё применение как среди студентов в ходе выполнения лабораторных работ, так и среди профессионалов для выполнения вычислений. Также, возможность импорта трёхмерных объектов позволяет применять программную систему для демонстрации 3D сцен. Помимо этого, данную платформу можно использовать и развивать дальше для решения и автоматизации новых задач.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент П. Ю. Бугаков
© А. С. Гринев, 2017*

ACCOUNTING RELATIVITY EFFECTS IN THE ON-BOARD CLOCK OF THE TIME OF GNSS SATELLITES

The research task is to review the relativistic effects and analyze their impact on GNSS systems. Effects are based on General and Special Theory of Relativity influence (SRT and GRT). When analyzing the values of relativistic effects, the data obtained from the on-board ephemeris of the GPS and GLONASS satellites, as well as the observation files for the NSK1 permanent base station (PDBS), were used.

At the moment there are three different types of relativistic effects:

1) Relativistic precession of the orbit - is the orbital effect of general relativity, and is due to the influence of gravity of the Earth. Corrections for the precession of the orbit are introduced in the argument of perigee and longitude of the ascending node. Their values are about $1.4050 \cdot 10^{-6}$ rad / s for the longitude of the ascending node and $3.1662 \cdot 10^{-4}$ rad / s for the perigee argument, for GPS satellites.

2) Slowing down time of a moving clock. The effect is based on the investigation of SRT - for fast moving bodies time flows more slowly. The difference is 5.2 ms / day, it is true for the GLONASS satellites.

3) Departure of the clock due to the potential difference is the difference between the satellite's own time and the coordinate time on the geoid. The difference in time due to the potential difference is 44 ms / day.

The total influence of general relativity and STR on the satellite clock is 38.8 μ s / day, it is taken into account in the GNSS by changing the frequency of the reference oscillator on the satellite.

Next, consider additional relativistic effects that affect measurements in GNSS.

1) The relativistic effect in the satellite clock. The residual effect of the clock is due to the fact that the eccentricity of the orbit is not equal to zero. The formula is recommended in the IERS CONVENTIONS 2010 agreements:

$$\Delta t_{\text{СТО+ОТО}} = \frac{2}{c^2} \sqrt{a\mu} \cdot e \cdot \sin E.$$

With the passage of time, the magnitude of the correction varies and depends on the position of the satellite. The fluctuation of the correction value is: from $7 \cdot 10^{-9}$ s до $1,6 \cdot 10^{-8}$ s.

Correction in the measured time of passage of a signal from the satellite to the receiver for a potential difference (radio-dimensional measurements).

The formula is recommended in the IERS CONVENTIONS 2010 agreements:

$$\Delta t_W = \frac{\mu}{c^2} \ln \left(\frac{|R|+|r|+|\rho|}{|R|+|r|-|\rho|} \right) = 45 \cdot 10^{-12} \text{ c}$$

For satellites at the zenith, the correction to the distance is 0.0140 m, and for satellites near the horizon 0.0145 m.

The maximum relativistic effect, has a long-period perturbation in the argument of perigee. Also, it should be noted that the effect of the potential difference and the difference in the clock travel on the GNSS measurement. Based on the results of the calculations, we can conclude that relativistic effects must be taken into account in GNSS measurements.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Е. Г. Гиенко
© В. М. Гридчин, 2015*

УДК 33.089

А. В. Суржиков

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

ПРОСТИТУЦИЯ В 1920-е гг. В СИБИРИ: РЕАЛЬНОЕ ЛИЦО «ЖЕРТВ СОЦИАЛЬНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ»

С установлением Советской власти регистрация проституток, практиковавшаяся до революции, была не только отменена, но и осуждалась как наследие царского режима. Советское государство ориентировало правоохранительные органы на борьбу с проституцией как социальной болезнью, запрещая в то же время какие-либо репрессии против самих женщин, занимающихся проституцией, рассматривая их не в качестве преступников, а скорее жертв социальных обстоятельств. В уголовном законодательстве отсутствовали нормы, преследующие как самих проституток, так и потребителей их услуг. Предусматривалось только привлечение к ответственности за сводничество и содержание притонов. Поэтому работа милиции и судебных органов по сокращению проституции в основном сводилась к выявлению и наказанию держателей притонов разврата. Правда, милиция практиковала кратковременные аресты проституток и их клиентов, но вынуждена была их отпускать, если не находила причин для уголовного преследования.

После введения НЭПа в сибирских городах наблюдался всплеск проституции, несколько сократившейся в предыдущий период. Однако подробные сведения о состоянии проституции в городах Сибири можно найти лишь в источниках, относящихся к середине 1920-х гг., до этого встречаются лишь отрывочные данные. Известно, что в Красноярске весной 1923 г. было выявлено 30 притонов и 63 проститутки в них, а всего, по оценке милиции, профессионалок насчитывалось до 300, занимались же проституцией от случая к случаю около тысячи женщин. [1. 1924. 23 мая]. По данным органов милиции в 1922 г. в Омске было выявлено 80 притонов и около 600 проституток. [2. Л.113.] 11 ноября 1924 г. газета "Советская Сибирь" в статье "Барнаул ночью" сообщала, что на улицах города работало 77 профессиональных проституток. В отчете Алтайского губернского адмотдела за III квартал 1924 г. численность проститу-

ток оценивалась около 80, но при этом считалось, что фактически их намного больше. [3. Л.20.]

В источниках встречаются и более высокие оценки, например, медицинские работники, исходя из количества обращений по поводу венерических заболеваний, считали, что в Сибирском крае работало 5-7 тыс. проституток.

В Иркутске в 1927 г. было выявлено более сотни профессиональных проституток. Для 80% из них продолжительность занятий проституцией составляла от 2-х до 4-х лет [9. Л. 30]. В Новосибирске за 1929 и первую половину 1930 г. было выявлено более 200 профессионалок, при этом у половины из них профессиональный стаж составлял уже более трех лет. [10. Л. 31]

За свой опасный для жизни и здоровья промысел проститутки зарабатывали не так уж и много: в среднем до 50-60 рублей в месяц. [11. Л. 114] Для сравнения можно отметить, что средняя месячная заработная плата рабочего в Сибирском крае в 1927-1928 гг. равнялась примерно 53 руб. [12. С. 11] К тому же проститутке надо было покупать приличную одежду, чтобы "снять" клиента, оплатить угол или комнату для жилья, расходы на лечение и т.п.

Проституция была опасна для общества не только в нравственном, но и в медицинском плане. Более половины проституток-профессионалок страдали венерическими заболеваниями, распространяя их среди своих клиентов. В Омске только за сентябрь 1924 г. в венерологический диспансер обратилось 292 человека, за октябрь – 136. В ноябре число посещений вендиспансера достигло 362, было зафиксировано 86 случаев заболевания сифилисом, 63 – гонореей. [13. 1924. 12 декабря] Только за первую половину 1926 г. в Красноярске 1,2 тыс. мужчин, воспользовавшихся услугами проституток, заболели сифилисом; 642 человека – гонореей. [14. Л. 113]

По данным обследования выявленных в Новосибирске в 1929 и 1930 г. проституток, 92% из них болели венерическими болезнями, в том числе – 44% гонореей, 38% – сифилисом, 10% – одновременно сифилисом и гонореей. [15. Л. 27] Всего с 1923 по 1928 г. в Сибири было зарегистрировано 178 тыс. случаев заражения всеми видами сифилиса и 122,5 тыс. гонореей. [16. Л. 114]

Судьи в рассматриваемый период, не обладали в большинстве достаточным юридическим образованием [16. с. 40-44.]. Иногда они выносили по таким делам весьма оригинальные приговоры. Так, газета «Советская Сибирь» в номере от 31 июня 1924 г. сообщила читателям о необычном судебном приговоре по делу жителя Новониколаевска Иванова. Он, заразившись от проституток сифилисом, скрыл этот факт от своей невесты и, женившись на ней, заразил сифилисом и ее. Судья приговорил Иванова к высылке за пределы СССР, видимо, посчитав, что распространение венерических заболеваний за границей послужит скорейшему крушению капитализма.

Таким образом, в 1920-е годы проблема борьбы с проституцией решалась на самом высоком государственном уровне. Такой подход отличает 1920-е годы от последующих периодов советской истории, когда в качестве аксиомы было принято положение о полном отсутствии проституции в нашей стране на том основании, что при социализме условия, ее порождающие, перестают существовать.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Газета «Красноярский рабочий».
2. Государственный архив Новосибирской области. (ГАО), ф. р-998, оп. 1, д. 54.
3. Государственный архив РФ. (ГАРФ), ф. 393, оп. 48, д. 76.
4. ГАО, ф. р-20, оп. 2, д. 141.
5. ГАО, ф. р-20, оп. 2, д. 141.
6. ГАО, ф. р-998, оп. 7, д. 54.
7. Бюллетень статистики труда и промышленности. 1929. № 32–33.
8. Газета «Советская Сибирь».
9. ГАО. ф. р-998, оп. 1, д. 54.
10. ГАО, ф. р-998, оп. 7, д. 45.
11. ГАО, ф. р-998, оп. 1, д. 54.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор В. И. Исаев
© А. В. Суржиков, 2017*

УДК 341

М. А. Графин

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИОННЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ В РОССИИ

Одной из наиболее серьезных и опасных угроз национальной безопасности Российской Федерации в настоящее время является коррупция. Масштабы этого явления в нашей стране достаточно велики: по данным международной неправительственной организации по профилактике и противодействию коррупции TransparencyInternational, Российская Федерация по коррупционному показателю занимает 127-е место из 174 [1].

За последние 10 лет руководством страны проблеме борьбы с коррупцией стало уделяться более пристальное внимание [2].

Русская Правда Ярослава Мудрого (первая половина XI в.), став первым общерусским законом, устанавливающим некоторые меры препятствующие злоупотреблениям княжеских людей.

Ордынское владычество привело к качественно новой ситуации: и русские князья вынуждены были постоянно возить подарки в Орду, стали воспринимать это как норму [3].

В конце XIV в. появляются первые официальные упоминания о посуле как незаконном вознаграждении за осуществление официальных властных полномочий. Большая часть исследователей истории российского законодательства полагает, что понятие посула начинает употребляться в смысле взятки начиная с Псковской судной грамоты 1397 г., ст. 4 которой гласила: «А князь и посадник на вече суду не судять, судити им у князя на сенех, взирая в правду по крестному целованью. А тайных посулов не имати ни князю, ни посаднику» [4].

Судебник Ивана III 1497 г. запрещал «кормленщикам» самостоятельно судить и брать «посулы»: «А без дворского и без старосты, и без лутчих людей суда наместником и волостелем не судити: а посула им от суда не имати, и их тиуном и их людем посула от суда не имати же...» [10].

В 1550 г. новым Судебником впервые вводились суровые наказания для бояр и дьяков-взяточников. В 1555 г. система кормлений была официально отменена, но на практике она в той или иной форме продолжала существовать вплоть до XVIII в. [1].

Во второй половине XVII в. в России формирование абсолютизма сопровождается ростом бюрократического аппарата, консервацией приказной системы. Столичные приказы были буквально завалены нерешенными судебными делами, они «волочились», откуда и произошла знаменитая «московская волокита». Одной из мер по усилению контроля за приказной системой было создание при царе Алексее Михайловиче Приказа тайных дел. По словам современника, Приказ тайных дел был создан «для того, чтобы царская мысль и дела исполнялись все по его хотению, а бояре и думные люди о том ни о чем не ведали» [3].

В 1648 г. в Москве случился Соляной бунт, имевший антикоррупционную направленность. Для усмирения волнений царем Алексеем Михайловичем были казнены два высокопоставленных коррупционера - глава Земского приказа Плещеев и глава Пушкарского приказа Траханиотов, который присваивал жалованье служилых людей [1]. В следующем, 1649 г. было принято Соборное уложение, в котором расширялся спектр наказаний за коррупцию и определялось положение приставов в полках [3].

Реформы государственного и военного управления, проведенные Петром I, обусловили создание так называемого регулярного государства, военно-бюрократического по своей сути, в котором жестко регламентировались и деятельность государственных органов, и жизнь каждого человека. С 1715 г. получение взятки в любой форме стало считаться преступлением, так как чиновникам стали платить фиксированную зарплату [3].

Таким образом, с появлением государства руководство страны вело постоянную борьбу с коррупционными проявлениями. Получение взятки в любой форме стало считаться преступлением во времена правления Петра I.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. История коррупции в России / Под ред. Н.И. Серьгова. М.: МОРУ, 1999.
2. Григорьев О.В. Судебная власть, гражданское общество, судебные реформы: алгоритм взаимообусловленности // История государства и права. 2014. № 9.
3. Лоскутов В.А. Тоталитаризм и коррупция: Сборник статей. Екатеринбург, 2001.
4. Коррупция в России. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki>

*Научный руководитель – к.и.н., доцент, профессор А. М. Исмаилов
© М. А. Графин, 2017*

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ОПОРНОЙ МЕЖЕВОЙ СЕТИ В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Одной из проблем, возникающих при ведении ЕГРН, является определение координат характерных точек, описывающих границы земельных участков. Из-за низкого качества геодезической основы возникают такие ситуации, как пересечение границ смежных земельных участков, ошибочное определение площадей земельных участков.

Целью работы является проектирование опорной межевой сети (ОМС) и определение оптимального способа создания сети на заданное территориальное образование.

Государственная геодезическая сеть в Новосибирской области создавалась в период 1970-1980 годов и насчитывает 9066 пунктов. В связи с тем, что геодезические сети создавались различными ведомствами и организациями одной из основных проблем является несогласованность координат пунктов сетей, созданных традиционными геодезическими методами в различные периоды времени.

Несмотря на охрану со стороны государства значительная часть геодезических пунктов утрачена как по причине освоения новых территорий, там и в связи с высокими темпами развития рынка недвижимости. В следствие этого плотность пунктов является недостаточной, а точность построения на их основе сетей сгущения не удовлетворяет современным требованиям

Сеть базовых станций представляет собой совокупность постоянно действующих спутниковых (ГНСС) базовых станций, установленных на местности по определенной схеме, относительное положение которых определено в единой системе координат.

Одна базовая станция обеспечивает определение пространственных координат в режиме реального времени с сантиметровой точностью в радиусе не более 25-30 км. Объединенные в сеть спутниковые базовые станции позволяют обеспечить работу на гораздо большей территории.

В соответствии с Руководством по созданию и реконструкции геосетей с использованием ГЛОНАСС, GPS плотность спутниковой городской геодезической сети 1 класса (СГГС-1) составляет 1 пункт на 5-40 кв. км. городской геодезической сети. В нашем случае мы использовали среднее значение плотности пунктов, а именно 1 пункт на 25 кв км территориального образования.

Нами была запроектирована опорно-межевая сеть на территорию городов Новосибирск и Бердск, общей площадью около 570 кв.км с использованием ГНСС-технологий. Особенности построения сети данным методом:

- отсутствие необходимости обеспечения прямой оптической видимости между пунктами ОМС;

- конфигурация замкнутых геометрических фигур сетевого варианта практически не влияет на точность определяемых координат пунктов.

На основании запроектированной сети был выполнен расчет точности, на основании которого получили следующее:

- наиболее слабым пунктом в запроектированной сети является пункт 20, СКО определения координат относительно исходного пункта всего геодезического обоснования составляет $m=0,29$ см (при нормативном значении 10 см);

- СКО положения смежных пунктов составляет 0,26 см (при нормативном значении 1,2 см).

В результате запроектировано 22 определяемых пункта образующих треугольники в виде системы с одним исходным пунктом, расположенным в центральной части территориального образования. Таким образом, обеспечена необходимая плотность, СКО положения смежных пунктов, следовательно, запроектированную сеть можно считать как опорную межевую сеть (ОМС) на города Новосибирск и Бердск, и в дальнейшем можно использовать для дальнейшего сгущения геодезического обоснования для целей кадастровой деятельности.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент, Е. И. Аврунев
© А. А. Горбачева, 2017*

УДК 502.37

В. Н. Гончарова

СГУГиТ, Новосибирск

ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НАТУРАЛЬНЫМ БИООЧИСТИТЕЛЕМ

Натуральные биоочистители, как показывает практика, во многих аспектах превосходят синтетические: так например, среди прочего можно выделить дешевизну применения, малое влияние на экосистемы и практическое отсутствие негативного воздействия.

В настоящей работе в качестве натурального биоочистителя выступает эйхорния (*Eichhornia*), представляющая собой многолетнее травянистое растение семейства понтедериевых, рода полупогруженных растений.

Цель работы: изучить степень очистки воды эйхорнией от органических соединений на примере ацетона и фенола.

Задачи: подготовить в лабораторных условиях образец, содержащий ацетон, фенол, поместить в концентрированный раствор клубни биоочистителя, проанализировать степень очистки образца после очистки, выявить практическое применение исследуемого натурального биоочистителя.

Объект исследования: лабораторные образцы, содержащие ацетон, фенол.

Субъект исследования: натуральный биоочиститель – эйхорния.

Исследуемые образцы были проанализированы методом газовой хроматографии. На рис. 1 показана исходная концентрация органических соединений.

Пик, выступающий во 2 - 2,5 мин., характеризует ацетон, концентрация которого определена по площади пика и составила 46 мг/л. В 2,5-5 мин. выступает формальдегид, который невозможно было выделить в виде индивидуального сигнала. Пик фенола на рисунке 1 не наблюдается.

В виду того, что фенол не был обнаружен, объем анализируемой пробы исходной воды был увеличен в 5 раз. На рис. 2 кривая розового цвета – это сигнал фенола, увеличенный в 200 раз, теперь виден широкий зашумленный пик между 10-12 мин. Стоит отметить, что на 1 литр исходной воды было добавлено 50 мг фенола. По результатам исследования было обнаружено, что спустя 10 дней очистки клубнем Эйхорнии как ацетон, так и фенол не обнаруживаются. Это видно на рис. 3. На рис. 4 помимо самой хроматограммы (черная линия), выведены сигналы от масс: 29 – кривая розового цвета – сигнал формальдегида; 58 – кривая синего цвета – сигнал ацетона, увеличенный для удобства представления в 50 раз; 94 – кривая коричневого цвета – сигнал фенола, увеличенный в 200 раз.

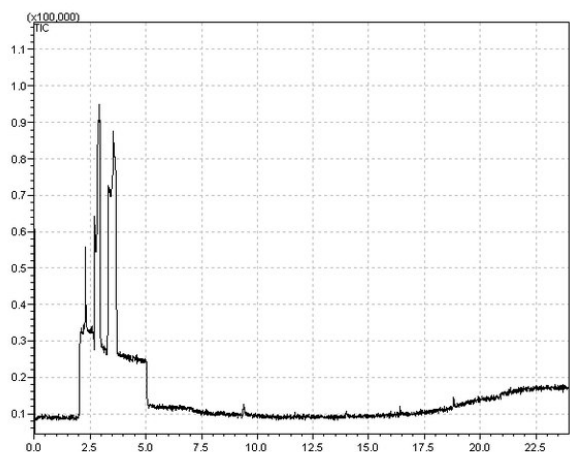


Рис. 1. Исходный образец

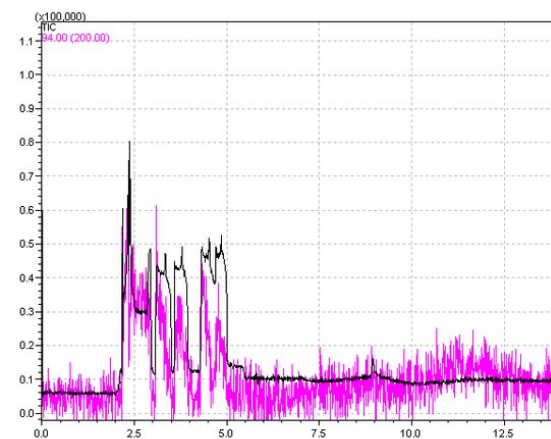


Рис. 2. Сигнал фенола в 200-кратном увеличении в образце исходной воды

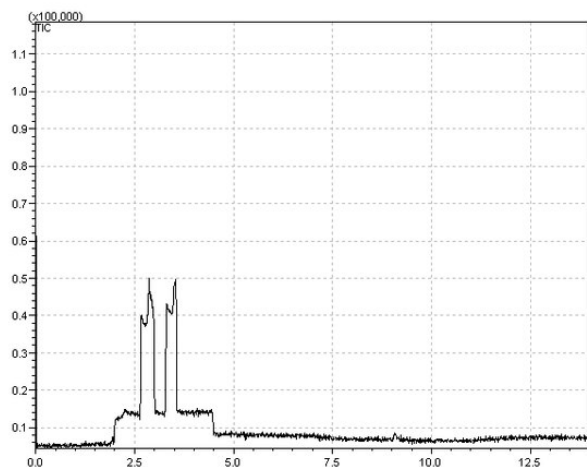


Рис. 3. Образец воды после 10-дневной очистки

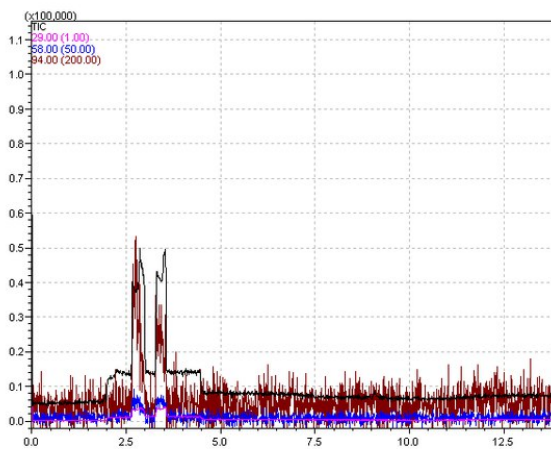


Рис. 4. Хроматограмма и сигналы масс исследуемых веществ

Таким образом, еще раз подчеркнем, что 10 дней очистки клубнем эйхорнии было достаточно для нейтрализации выбранных органических соединений. Необходимости в анализе 20-дневной пробы нет.

Что касается практического применения эйхорнии, то оно может быть ограничено чрезмерно высокой скоростью вегетативного размножения – одна розетка способна образовать до 1 тысячи потомков за 2 месяца. В результате этого водяной гиацинт препятствует судоходству, а также сельскому хозяйству в орошении. Однако в Сибири многолетнее растение погибает зимой, что существенно контролирует его популяцию.

В виду этого промышленные предприятия, используя эйхорнию в качестве натурального биоочистителя для очистки сточных вод и вод в отстойниках от органических соединений, могут существенно сократить платы за сбросы.

Подводя итог, отметим, что эйхорния является эффективным биоочистителем от органических соединений, который может применяться Новосибирскими лакокрасочными заводами «Радуга», «Дитрикс-Сибирь», «Империя», «Колорит» и другими.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент С. А. Степанова
© В. Н. Гончарова, 2017*

УДК 528.91

А. В. Гой

СГУГиТ, Новосибирск

МЕТОДИКА ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ КАРТОГРАФИРОВАНИИ

Картографирование – это создание модели Земли, соответственно, геологическое картографирование – это построение моделей геологических объектов. Оно может быть не только двухмерным, но и трехмерное, такое как создание профилей, разрезов и поверхностей.

Минералогия, как и другие науки о Земле, требует подробной разработки объекта изучения и создания моделей, в том числе и самых малых ее отраслей.

Понятие геологической модели до настоящего времени не формализовано, так как информационные составляющие модели часто отражают лишь современное состояние геологической науки, ее технических средств и возможности дистанционных методов.

Любое моделирование, в том числе и геологическое, предполагает, что реальный природный объект заменяется на формализованное представление о нем. При этом выдвигаются гипотезы как о незначительности отклонений тех или иных свойств реального объекта от принятых значений параметров модели, так и о геологических процессах, которые в дальнейшем могут и не подтвердиться.

Несмотря на это, в практике геологоразведочных работ широко используется моделирование, что потребовало упорядочения терминологии, описания основных подходов к использованию геолого-геофизической информации при создании моделей, разработки требований как технических, так и технологических к оценке работ по созданию моделей в рамках проектов.

Цель нашей работы: разработка методики создания 3D модели геологических объектов.

Задачи:

1. Разработка эскиза с натуры геологического объекта.
2. Создание векторной графики на основе эскиза в формате CDR.
3. Создание векторного изображения и его обработка в цвете.
4. Моделирование в 3ds Max кристалла.

Рассмотрим основные компоненты моделирования:

- объект;
- параметры и характеристики этого объекта;
- процесс моделирования;
- результаты моделирования.

Наш объект моделирования – кристалл розового кварца.

Ход работы:

1. Для решения поставленных задач сначала был нарисован эскиз кристалла кварца на листе формата А4 (210:297), карандашом 2Н (2Т) на акварельной бумаге в масштабе 2:1.

2. Отсканировав эскиз, мы импортировали его изображение в программу Corel Draw, где, используя инструмент «Кривая Безье», на растре изобразили контуры кристалла для дальнейшей обработки.

3. Далее, загрузив изображение в PhotoShop, сделали его цветной вариант, для большей наглядности. Использовали несколько видов кистей: Кисть № 36 и эффект сглаживания, кисть № 30, также использовали инструмент «Размытие».

4. Позже, в 3ds Max, создали объемную модель с помощью прямых линий и объединения. Открываем вкладку Create. Затем, чтобы создать объект, похожий на естественную внешнюю форму правильных симметричных многогранников, основанную на их внутренней структуре, открываем вкладку Extended Primitives, выбираем фигуру Gendron; чтобы видоизменить верхушку многогранника, выбираем справа вкладку Modify, затем Edit Poly, во вкладке Selection выбираем инструмент Vertex и изменяем верхнюю часть многогранника на более острую. Прodelываем такую операцию несколько раз, чтобы создать естественную внешнюю форму правильных симметричных многогранников.

Для того чтобы создать основу для нашего кристалла, также открываем вкладку Extended Primitives, выбираем фигуру Box, строим небольшую платформу.

При моделировании сложных трехмерных объектов часто необходимо группировать мелкие элементы. В результате этого не всегда бывает удобно управлять сложным объектом в пространстве. Выбираем инструмент Boolean, во вкладке Operation нажимаем на кнопку Union, Pick Boolean и с помощью Pick Operand B выбираем, с каким объектом его соединяем.

Для создания анимации внизу экрана есть активное окно анимации, там выбираем кнопку Auto Key, выбираем количество кадров с помощью ленты кадров, двигаем объект, соответственно необходимому количеству кадров.

В результате разработки методики создания 3D модели геологического объекта, нам удалось получить трехмерную модель кристалла кварца. Таким образом, нами выполнены поставленные задачи и получены следующие результаты:

1. Создали эскиз с натуры геологического объекта.
2. Создали документ векторной графики на основе эскиза в формате CDR.
3. Создали векторное изображение и его цветной вариант.
4. Создали модель кристалла в 3ds Max.

Данная разработка может быть использована в учебном процессе по таким дисциплинам, как «География» и «Физическая география»: по данной методике возможно создание кристаллов других минералов. В дальнейшем возможна реализация данной задачи с применением специализированных горно-геологических информационных систем (ГГИС-программ).

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель И. П. Кокорина
© А. В. Гой, 2017*

УДК 81.276
Ю. В. Гнатюк
СГУПС, Новосибирск

ТЕНДЕНЦИЯ К ИЗМЕНЕНИЮ СИНТАКСИЧЕСКИХ НОРМ В СМИ

Объект исследования – согласование глагола-сказуемого с подлежащим, имеющим в своем составе собирательное существительное (*большинство, меньшинство, ряд, число* и др.) или количественно-именное сочетание.

Предмет исследования – согласование глагола-сказуемого с подлежащим, имеющим в своем составе собирательное существительное (*большинство, меньшинство, ряд, число* и др.) или количественно-именное сочетание в разговорной речи и СМИ.

Цель работы - анализ тенденции к переходу от грамматического согласования сказуемого с подлежащим к смысловому в языке СМИ, отражающем изменения в разговорной речи.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- 1) изучить теоретический материал по теме;
- 2) провести анкетирование студентов;
- 3) проанализировать речь дикторов региональных и центральных СМИ в аспекте согласования сказуемого с подлежащим, имеющим в своем составе собирательное существительное (*большинство, меньшинство, ряд, число* и др.) или количественно-именное сочетание;
- 4) обобщить полученные результаты и сделать вывод.

На первом этапе работы мы изучили основные правила согласования сказуемого с подлежащим, имеющим в своем составе собирательное существительное (*большинство, меньшинство, ряд, число* и др.) или количественно-именное сочетание. С этой целью ознакомились с трудами Д. Э. Розенталя, Е. В. Джанджаковой и Н. П. Кабановой. Согласно синтаксической норме глагол-сказуемое должен стоять в той же форме, что и подлежащее. Значит, при согласовании сказуемого с подлежащим «большинство» необходимо употребить форму единственного числа. Однако, как отмечают лингвисты, в речевой практике возможно синонимичное использование форм единственного и множественного числа. Причём, по мнению Д. Э. Розенталя, «согласование по смыслу», т.е. использование формы множественного числа глагола-сказуемого при подлежащем, выраженном собирательным существительным или количественно-именным сочетанием, в последнее время получило широкое распространение, особенно в публицистике. Таким образом, можно говорить о наметившейся тенденции к смысловому согласованию сказуемого с подлежащим, выраженным собирательным существительным или количественно-именным сочетанием, в разговорной речи и в языке СМИ, быстро реагирующим на изменения в повседневной речевой практике.

Следующим нашим шагом было рассмотрение вопроса, насколько устойчива тенденция к смысловому согласованию в разговорной речи. С этой целью был проведен онлайн-опрос среди современной молодежи, в котором участвовало 117 человек из разных регионов России. Респондентам было предложено пять текстовых фрагментов, в которых они должны были согласовать сказуемого с подлежащим, в состав которого входит собирательное существительное или количественно-именное сочетание:

1. Большинство участников совещания в своих предварительных замечаниях о проекте нового положения выразил... своё согласие с основными принципами.
2. Большинство заочников своевременно выполнил... контрольные работы и сдал... зачеты.
3. Десять депутатов воздержал... от принятия решения
4. Прибыл... шестьсот студентов-путейцев
5. Пять человек пострадал... в результате пожара

Относительно первых трех предложений большинство пошло по пути смыслового согласования, т.е. поставило сказуемое в форму множественного числа. В отношении двух последних предложений мнения респондентов разошлись. Дискуссионным стало последнее предложение: «Пять человек пострадало / пострадали в результате пожара». Большинство опрошенных (58%) выбрало единственное число, т.е. грамматическое согласование. Однако все респонденты утверждали, что выбор был крайне затруднительным, так как оба варианта казались равнозначно верными. На основании проведенного опроса можно прийти к выводу, что смысловое согласование преобладает в разговорной речи, причём многим носителям языка формы единственного и множественного числа глагола-сказуемого при подлежащем, имеющем в своем составе

собирательное существительное (*большинство, меньшинство, ряд, число* и др.) или количественно-именное сочетание, видятся как равноправные.

Затем был проведён мониторинг СМИ: новостных передач на телеканалах ЯНАО и Тюменской области, а также первого канала, «Россия1» и «РБК». Неоднократно в речи дикторов можно было услышать: «*Сразу несколько регионов пострадали от наводнения.....*», «*В результате аварии погибли 4 человека, десять пострадали*», «*Более ста первоклассников пополнили ряды.....*», «*Большинство проголосовали за правящую партию....*». В текстах бегущей строки также следует отметить частотность смыслового согласования: «*Почти 80 тысяч человек остались без....*», «*Пострадали не менее 11 человек....*», «*Около 50 человек получили...*», «*Более 600 человек остались....*» и пр.

Таким образом, в ходе анализа речи дикторов регионального и центрального телевидения было установлено, что в современном языке СМИ лидирует смысловое согласование, характерное для разговорной речи, что подтверждает наше предположение о том, что в настоящий момент в языке СМИ, отражающем изменения в повседневной речевой практике, на первое место выходит смысловое согласование глагола-сказуемого с подлежащим, имеющим в своем составе собирательное существительное (*большинство, меньшинство, ряд, число* и др.) или количественно-именное сочетание.

*Научный руководитель – к. филол. н., Е. В. Лаврентьева
© Ю. В. Гнатюк, 2017*

УДК 622

И. А. Горбунов, Д. М. Автушенко
СГУГиТ, Новосибирск

MINING ENGINEERING IN CANADA

Relevance of our report: in connection with the processes of globalization in the world and increasing the mobility of the population, the problem of international professional contacts becomes urgent. Therefore, the study of the characteristics of the profession in other countries, as well as their relevance, seems to us a timely and in-demand task.

Purpose of our report is to consider the features of specialty “Mining Engineering” in Canada.

According to the purpose the points of our research are:

- 1) to make a discipline description;
- 2) to describe job duties;
- 3) to take career outlook;
- 4) to consider the question of mining engineering education in Canada.

Mining engineers extract some of the world's most valuable resources from the earth. The work of mining engineers spans the process of mineral extraction, from the preliminary surveying of deposits and the assessment of their economic and environmental feasibility for mining; to the determination of the most safe and efficient means of mining; to the planning and design of the mine itself and of the mining equipment and machinery.

Mining engineers perform some or all of the following duties:

- Conduct preliminary surveys and studies of ore, mineral or coal deposits to assess the economic and environmental feasibility of potential mining operations
- Design, develop and implement computer applications such as for mine design, mine modelling, mapping or for monitoring mine conditions
- Plan and design or select mining equipment and machinery and mineral treatment machinery and equipment in collaboration with other engineering specialists
- Plan, organize and supervise the development of mines and mine structures and the operation and maintenance of mines.

British Columbia, Ontario and Saskatchewan have the highest concentration of mining engineers across Canada. The number of new entrants in these provinces is not adequate to meet total requirements for mining engineers.

- A bachelor's degree in mining engineering or in a related engineering discipline, preferably from an accredited program, is required.
- A master's degree or doctorate in a related engineering discipline may be required.
- Licensing by a provincial or territorial association of professional engineers is required to approve engineering drawings and reports and to practice as a Professional Engineer.
- Engineers are eligible for licensure following graduation from an accredited educational program, and after three or four years of supervised work experience in engineering and passing a professional practice examination.

Universities in Canada, which mining engineers are prepared at:

- Laurentian University;
- Saint Mary's University;
- University of Alberta;
- Queen's University;
- McGill University.

Conclusion: since we were convinced that the specialty "Mining Engineering" is very popular in Canada, where, among other things, there is an own system of training, we can conclude that there is a need for continuous professional growth and improvement in order to compete in the international market.

*Научный руководитель – ассистент И. В. Гаузер
© И. А. Горбунов, Д. М. Автушенко, 2017*

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКОВ СЛУШАНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Содержание понятия «слушание» определяется как процесс осознанного познавательного действия, ведущего к интерпретации и пониманию. Проблема слушания в медицине в настоящее время разрабатывается для решения такой практической задачи, как облегчение коммуникационного контакта между врачом и пациентом.

Цель нашего исследования: изучение слушания как процесса познавательного действия и уровня его сформированности у студентов-первокурсников медицинского университета.

Задачи исследования:

- определить роль слушания в деятельности врача;
- экспериментально изучить уровень сформированности способностей слушать и анализировать информацию у студентов медицинского университета.

Методы исследования:

- анализ и обобщение изучаемой литературы;
- психологическое тестирование;
- обработка результатов.

Умение слушать — важная составляющая коммуникативной стороны общения, повышающая эффективность общения. Неумелое слушание приводит к потере части передаваемой информации, искажает смысл этой информации. Профессия врача предусматривает умение и навык слушать.

Функции слушания в профессиональной деятельности врача следующие:

- 1) правильное демонстрирование умения слушать облегчает коммуникационный контакт между врачом и пациентом;
- 2) при оптимальном уровне данного навыка повышается и степень эффективности оказания медицинской помощи;
- 3) позволяет оценить проблему пациента;
- 4) помогает подобрать наиболее верный подход к больному.

Для экспериментального исследования умения слушать у студентов медицинского университета нами использовался тест «Умеете ли вы слушать», описанный в [Григорьева Т.Г. Основы конструктивного общения. Практикум. Новосибирск: Новосибир. ун-т; М.: Совершенство, 1997. С. 60—62.] и тест «Проверьте свою способность слушать и анализировать», описанный в [Гойхман О.Я., Надеина Т.М. Речевая коммуникация : Учебник для вузов/Под ред. Гойхмана О.Я.-М.:ИНФРА-М.,2001.с. 60.] .

В качестве испытуемых были выбраны студенты 1 курса 7, 8 группы педиатрического факультета НГМУ общей численностью 21 человек (4 – мужского и 17 – женского пола), возраст респондентов - от 18 лет до 21 года.

В результате исследования сформированности навыков слушания по тесту «Умеете ли вы слушать» было установлено следующее. Среди студентов 7, 8 групп высокий уровень умения слушать выявлен у 1 человека, хороший уровень умения слушать - у 8 человек, у 12 человек отмечен средний уровень. В процентном соотношении количество человек с высоким уровнем умения слушать – 4,8%, с хорошим уровнем умения слушать – 38,1%, со средним уровнем – 57,1%.

Мы видим, что 2/3 участников обладают удовлетворительным уровнем сформированности навыков слушания.

Далее мы исследовали умение слушать и анализировать по тесту «Проверьте свою способность слушать и анализировать». Мы получили следующие результаты. Среди 7, 8 групп низкий уровень умения анализировать выявлен у 3 человек, очень низкий уровень умения анализировать - у 14 человек, полностью отрицательный результат отмечен у 4 человек. В процентном соотношении количество человек с низким уровнем умения анализировать – 14,3%, с очень низким уровнем умения анализировать – 66,7%, полностью отрицательный – 19%.

Мы видим, что у студентов 7, 8 группы умение анализировать находится на очень низком уровне.

Вывод: Слушание — это процесс направленного восприятия человеком слуховых и зрительных стимулов и приписывания им значения. Большинство людей характеризуется основными недостатками традиционного слушания. Будущему врачу необходимо развивать терпение и формировать навыки активного слушания.

В результате исследования, мы выяснили, что у студентов 1 курса групп 7 и 8 педиатрического факультета преобладает средний уровень сформированности навыков слушания и низкий уровень умения слушать и анализировать информацию. Цель работы достигнута, задачи выполнены.

Но, тем не менее, мы считаем, что исследование по данной теме можно продолжить. Было бы интересным, на наш взгляд, сравнить, будет ли изменяться уровень сформированности навыков слушания у студентов других курсов. И для проверки данной гипотезы можно провести диагностику этого навыка у студентов других (более старших) курсов.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Л. А. Шабалина
© М. В. Галанова, 2017*

PONY IN COAL MINING INDUSTRY OF THE UK

Relevance of my research is changing attitude to using animals thanks to developing of new technologies and aggravation of environmental problem. Before animals were used as working mates. Often such use was rather dangerous for their health and even life. The work killed animals bit by bit.

But nowadays animals are stopped to be considered just as labour force. Today we see this change on the example of the ponies.

The purpose of my research is to study the role and using pony in coal mining industry of the UK. According to this purpose the following points are to examine:

1. The coal industry of the UK.
2. Horses in the mining industry.
3. Pit ponies.
4. Using ponies in our days.

The UK is on the second place by coal reserves. In 18 century coal industry was the most developing field.

Then there were workers called hurries. Women transported coal from slaughtering to a drift by trolley attached to their waistbands, children including four- and even three-years pushed the trolleys from behind. In low roadway children worked themselves as an adult just couldn't fit there.

The horses pushed trolleys and each of them could pull 8 trolleys of 1,5-tons each other. Mining horse was able to define number of trolleys by click of connection of trolleys. The horse refused to transport weight if there were more trolleys than it was necessary.

Miners used horses to transport large volumes. Each horse knew its owner's voice and it hardly got used to a new owner for that reason mining workers had been working with the same horses for all the time. Horses were used to their owner's language.

In the middle of 18th century they issued a law restricting child labour and prohibiting female labour. Exactly this event led to using ponies as workers to transport coal. First reference to mine pony belongs to 1850. 70 thousand ponies became mining ponies. Age of pit pony was from 4 to 20 years.

Shetland pony is a universal breed of horses, one of the most popular among them. Shetland pony is ancient British breed that was found on Shetland Islands in 500 B.C.

Because of harsh climate of the Islands the ponies put "double coat" to protect from the cold. Incredibly thick mane and tail protect from bad weather too.

Shetland pony is one of the most underside breed – height in withers is 75-107 cm. Distinguishing feature of this pony is long kemp hair on its body and long thick tail and mane. Wonderful mane, hair and tail with friezes make this pony to look like

a shaggy toy. But do not forget that originally Shetland pony is used exactly to mining workings. It is hardy and independent little horses.

The pony's movies are not quick and plastic because of its limbs and working history. However it has great strength. Shetland pony can transport weight heavier one and a half times than any horse. It's distinct in gumption and mind. The character is friendly and obedient. Though Shetland pony is really kind animal sometimes it becomes naughty. That's why its owner shouldn't spoil it once again. Also overfeeding could lead to excess weight. This pony's lifetime is longer than usual horse's, sometimes for 45-54 years.

Last mining pony called Robbie was taken out from a British mine only in the May of 1999. Today these ponies are in many different fields. Firstly the ponies are used in childish horse-riding clubs, so children take part in horse riding competitions. Even they twice took a part in Olympic Games.

People even employ Shetland ponies as guides for blind men. Moreover this breed is often kept exhibit at the zoo. Sometimes Shetland ponies appear in circus performances, theatres and TV shows. In Netherlands farmers use them as working animals.

Conclusion: so we've looked how mining industry of the UK had been changing from 19 century to our days – from using women, children, horses and ponies as cheap labour to refusal of this in favour of using new technologies. This led to liberation people and animals from coercion to hard work.

*Научный руководитель – ассистент И. В. Гаузер
© Ж. А. Вон, 2017*

УДК 316.472.4
Р. С. Винник
СГУГиТ, Новосибирск

СООБЩЕСТВА «ВКОНТАКТЕ»: ВЫБОР, ПРЕДПОЧТЕНИЯ, ПОПУЛЯРНОСТЬ

В современном мире огромный интерес вызывает социальная сеть «ВКонтакте». Данный факт подтверждается доверием более 56 миллионов пользователей, которые посещают до 3 триллионов страниц всего лишь за день. Самые активные пользователи интернета создают здесь сообщества на различные оригинальные тематики. Сообществ стало настолько много, что даже созданы специальные сторонние сервисы для отслеживания статистики посещения сайтов и создания рейтинга для простых пользователей. Такие сервисы помогают путешественникам по всемирной паутине сориентироваться при выборе сообщества «ВКонтакте», которое сможет предоставить нужную им информацию и заслужить их внимание. В современном мире «ВКонтакте», как всеобъемлющая информационная система, образующая виртуальное пространство, рождает особую реальность.

В ходе исследовательской работы были даны ответы на такие вопросы как: Как часто вы посещаете сообщества (группы) «ВКонтакте» в сутки? Какие вы предпочитаете сообщества (группы) «ВКонтакте»? Какие самые популярные сообщества (группы) «ВКонтакте»? Создавали ли вы сообщества (группы) «ВКонтакте»? Интересны ли вам сообщества (группы) «ВКонтакте»?

По результатам опросов, только 13% из общего числа опрошенных не посещают сообщество (группы) и толком не знают, что это такое. Среди остальных опрошенных 41% посещают сообщество группы редко от 1 до 5 раз в сутки, а 46% от 10 и более раз в сутки. Простой первичный анализ показал, что подростки с 14 до 18 лет интересуются сообществами (группами) для развлечения, а люди от 18 до 25 лет интересуются красотой и здоровьем, читают новости. Взрослые люди от 25 до 40 лет читают новости и интересуются наукой и технологиями.

Сообщества помогают разобраться в себе и природе человеческого поведения. А также помогает бороться «убийцей человеческого спокойствия», как чувство одиночества. Сообщества (группы) выступают в подобной ситуации незримым посредником и помощником. Ещё одно преимущество – это то, что такое сообщество помогает услышать общественное мнение и найти себя в обществе. Данный факт полезен и для статистического анализа свободно выражаемого общественного мнения путем размещения на сайтах различных опросников. Каждый будет выслушан независимо от пола, расы, вероисповедания. Являясь «побочным» следствием появления интернета, онлайн-сообщества в наше время предстают перед пользователями в виде новой платформы, где можно начать реализацию новых бизнес-идей и творческих планов.

*Научный руководитель – д.и.н., профессор И. В. Лизунова
© Р. С. Винник, 2017*

УДК 582.422:004.9

Д. А. Бирюкова

СГУГиТ, Новосибирск

МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛЬНОГО РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ОТКРЫТЫХ ИСТОЧНИКОВ

В настоящее время моделирование рельефа местности и его последующее исследование по полученным моделям становятся неотъемлемой частью теоретических и экспериментальных изысканий в картографии, земельном кадастре и инженерных проектах. Компьютерная обработка пространственных данных находит широкое применение при анализе распространения участков загрязнений, в моделировании месторождений, а также во многих проектах по устойчивому развитию территорий.

Цифровая модель рельефа – средство цифрового представления трехмерных пространственных объектов в виде триангуляционной сети, образующих множество высотных отметок или совокупность горизонталей.

SketchUp – программа для моделирования относительно простых трехмерных объектов. Одной из функций является использование SketchUp совместно с Google Планета Земля. При трехмерном моделировании инженерных сооружений можно легко импортировать аэро- или спутниковый ортофото снимок нужного участка из Google Earth, а затем выполнить на его основе построение виртуальной модели сооружения на фундаменте.

Для того, чтобы перенести в SketchUp снимок из Google Earth, необходимо добавить координаты его местоположения. Далее появляется возможность отобразить рельеф в трехмерном виде, чтобы увидеть 3D-модель рельефа, достаточно активировать функцию «Включить или выключить рельеф», на панели инструментов SketchUp.

Revit – профессиональный программный комплекс, реализующий принцип информационного моделирования зданий (BIM).

Для последующего моделирования инженерных сооружений произведем импорт файла с рельефом из SketchUp. Инструмент «Топо-поверхность» позволяет отобразить топографическую поверхность по точкам или на основе импортированных данных, для этого необходимо активировать на главной панели «Формы и генплан» – «Топо-поверхность» – «Создать по импортированным файлам» – «Выбрать импортированный экземпляр» и выбрать импортированный файл, после чего, Revit выполнит построение топо-поверхности и изолиний.

Далее эту модель можно использовать для создания генплана в Revit.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент А. В. Иванов
© Д. А. Бирюкова, 2017*

УДК 528.1

А. Ю. Бехтерева

СГУГиТ, Новосибирск

ИНДЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Производительность труда — это степень эффективности целесообразной деятельности людей, отражающая способность производить за единицу рабочего времени определенный объем потребительных стоимостей. Под эффективностью труда следует понимать достижения работниками наилучших результатов с наименьшими затратами.

Цель исследования - провести анализ изменения производительности труда по основным группам продукции при помощи индивидуальных и общих индексов.

Производство продукции и ее трудоемкость

Вид продукции	Количество продукции, т.		Прямые затраты на производство всей продукции, тыс. чел. - час.		Сопоставимые цены, тыс. руб. (цены базисного периода), р
	2006 г. базисный, q_0	2007 г. отчетный, q_1	2006 г. базисный, $T_0 = q_1 t_0$	2007 г. отчетный, $T_1 = q_1 t_1$	
Продукция растениеводства	933	908	290	261	78
Продукция животноводства	489	541	244	293	167
Продукция переработки	497	564	229	237	133
Итого	1919	2014	764	791	

Найдем общий трудовой индекс производительности труда.

В данном случае числитель меньше знаменателя, т.о. $(791 - 764) = 27$ тыс. чел. - часов – перерасход времени, полученный в результате снижения производительности труда.

Формула стоимостного индекса производительности труда:

где числитель каждой дроби представляет собой валовую продукцию в сопоставимых ценах в отчетном и базисном периодах, а знаменатель – количество затраченного труда в человеко-часах.

Вывод. Рассмотренные общие индексы производительности труда являются индексами переменного состава. Они отражают в динамике средних уровней влияние двух факторов: изменение производительности труда на отдельных участках, предприятиях и изменение доли (по числу работающих) участков, предприятий с разным уровнем производительности труда.

*Научный руководитель – преподаватель И. В. Карнетова
© А. Ю. Бехтерева, 2017*

УДК 1.101

И. С. Башлак

НВИ войск национальной гвардии, Новосибирск

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ МИРА И ВОЙНЫ

Общество, если взглянуть на него с точки зрения истории, существует в двух противоположных состояниях: либо мира, либо войны.

Проблемы войны и мира осмысливались с глубокой древности.

В античной философии вопрос о мире рассматривался только как проблема отношений между греческими государствами, как устранение междоусобных войн. В Средневековье Августин Блаженный осуждая всякое насилие, признавал идеалом христианства вечный мир. Одновременно христианская церковь была инициатором становления Мира Божьего – дней, когда прекращались междоусобицы (в религиозные праздники).

Поборником идеи мира был Эразм Роттердамский – нидерландский ученый-гуманист. Защите мира посвящены его трактаты «Война сладка тем, кто ее не испытал» и «Жалобы мира». В них он утверждает, что войны начинаются по почину монархов, правителей, а кончаются великими потерями и бедствиями для народа, и что только мир – «источник, отец, кормилец, умножитель и защитник всего самого лучшего» [8, с. 40].

В начале XVII в. предпринимаются попытки юридического упорядочения мира как отношений между государствами [3].

Идею соотношения войны и мира позже развивает И. Кант. Он высказал догадку об объективной закономерности, ведущей к установлению вечного мира, о неизбежности создания на мирных началах союза народов. Именно войны с их бременем военных расходов и бедствием народов создают предпосылки для развития союза народов и, в конце концов, заставят их отказаться от взаиморазрушения [5, с. 263].

Важность вопросов войны и мира отмечали также основоположники марксизма К. Маркс и Ф. Энгельс. Они считали борьбу за мир составной частью борьбы за социализм, а условия установления прочного мира усматривали как в социальном факторе – победе рабочего класса и коренном изменении общественного строя, так и в национальном и интернациональном сотрудничестве народов [6, с.123-141].

Идеи Маркса и Энгельса продолжает В.И. Ленин. Его формула сущности мира как реализации политических целей ненасильственными (без вооруженной борьбы) средствами, стала господствующей на многие десятилетия [6, с. 141-165].

Таким образом, мыслители разных эпох страстно мечтали о вечном мире и разрабатывали различные аспекты этой проблемы.

Все предшествующее развитие философской мысли вокруг проблемы мира приводит к его современной трактовке, к пониманию мира как состояния общества, как характеристики отношений между народами и государствами.

В таком понимании мира в настоящее время можно выделить три специфических подхода [4, с. 9-10].

Сторонники гуманистического подхода, видят в мире важное условие и средство развития человека, а в войне – средство его разрушения, отмечают диалектическую связь между миром и войной. Их общей основой, выступает политика. Мир по своей сущности есть осуществление политики ненасильственными средствами, а война, напротив, по своей сущности есть продолжение политики в форме вооруженной борьбы.

Второй подход – пацифистский (миротворческий). Пацифисты, объявляя любую войну злом, выступают за «мир вообще», не раскрывая четко его политической сущности. По их мнению, мир наступит в результате «религиозной революции»; благодаря «моральному самосовершенствованию человечества», деятельности гуманных государственных проповедников, деятелей культуры, ученых, а также путем добровольного отказа от любых форм насилия.

Консервативный (милитаристский) подход. Представители данного подхода считают, что мир фактически не имеет самостоятельного значения для человечества и представляет собой лишь состояние временной передышки между различными войнами: мировыми, региональными, локальными. Состояние мира возможно только с «позиции силы», когда его основным гарантом выступает военная мощь.

В вопросе происхождения войны в философской мысли доминируют две основные точки зрения.

Согласно первой точки зрения, война изначально присуща человечеству, является вечным спутником общества. Основой таких взглядов является понимание войны как естественного противоборства общественных сил (социальных групп), преследующих достижение определенных целей вооруженным насилием. Война вытекает во многом из природы самого человека, порождается совокупностью разных факторов (биологических, психических, демографических, географических, этнических, экологических) [2, с. 449].

Исходя из второй точки зрения война – явление историческое и общественно-политическое, возникает с появлением частной собственности, расколом общества на антагонистические классы и образованием государств.

Впервые систематизированное изложение этой концепции было дано немецким теоретиком К. Клаузевицем. Он обратил внимание на то, что война есть не что иное, как продолжение государственной политики иными средствами [7, с. 27].

Таким образом, война – это особое состояние общества, связанное с резкой сменой отношений между государствами, народами, социальными группами и с переходом к применению вооруженного насилия для достижения, прежде всего, политических целей.

Исходя из современного понимания мира и войны, Россия последовательно и твердо добивается создания эффективной системы политических, правовых, цивилизованно-технических и иных международных гарантий недопущения вооруженных конфликтов и войн, но в то же время считает правомерным применение Вооруженных Сил Российской Федерации и других войск для отражения агрессии против нее, а также для защиты от антиконституционных действий, противоправного вооруженного насилия, угрожающих целостности и неприкосновенности территории России, для выполнения задач в соответствии с международными договорами и федеральным законодательством [1].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Военная доктрина Российской Федерации //Красная звезда, 2000, 12 мая
2. Гаджиев К.С. Политическая философия. – М.: Экономика, 1999.

3. Гроций Г. О праве войны и мира. – М., 1956.
4. Иванов В.Н., Ксенофонов В.Н. Мир и война: человеческое измерение (социально-философский анализ). – М.: ИСПИ РАН, 1996.
5. Кант И. Соч. в 6 т. – М., 1966. Т.6.
6. Капто А.С. Философия мира: истоки, тенденции, перспективы. – М.: Политиздат, 1990.
7. Клаузевиц К. О войне: Пер. с нем. – М.: Логос, 1994.
8. Трактаты о вечном мире. – М., 1963.

© И. С. Башлак, 2017

УДК 379.8

А. Г. Бассальго

СГУГиТ, Новосибирск

SAINT PATRICK'S DAY: FROM RELIGION TO FESTIVALS

Relevance of the problem: March the 9th this year Russian Orthodox Church decided on March 30 to celebrate in Russia St. Patrick's Day. However, St. Patrick's Day in most of Russia's inhabitants is poorly associated with religion and Orthodoxy.

The aim of the research is to study history and assess the current state of St. Patrick's Day as a religious holiday and the phenomenon of mass culture.

Objectives of the study: studying the history of St. Patrick's Day; study of the gradual secularization of the holiday; identification of the key stages of the development of the holiday; description of the current state of St. Patrick's Day in Russia and in the world.

Traditionally, St. Patrick's Day is a cultural and religious festival, celebrated annually on March the 17th, the day St. Patrick's death, the patron saint of Ireland.

Being initially the church and national holiday of Ireland, St. Patrick's Day almost lost its religious significance. Now this is not only a national Irish holiday, but also a major phenomenon in the mass world culture.

The Irish began to celebrate St. Patrick's Day as a national holiday in the X-XI centuries. At the beginning of the XVII century, this day was included in the liturgical calendar of the Catholic Church. The main religious tradition on this day is to visit Mount St. Patrick (Croagh Patrick), located in Ireland.

Christian traditions gradually mingled with Celtic traditions. So, St. Patrick is portrayed as a leprechaun. Earlier, the Irish attached St. Patrick's crosses to their clothes that day, but in the 17th century they were replaced by a green shamrock.

In the XVIII century in the American cities with the large Irish diaspora, the first parades on St. Patrick's Day were held. In Ireland itself the first such parade took place only in 1931, although St. Patrick's Day was the official day off in 1903.

A key moment in the development of St. Patrick's Day is the Irish government's campaign to promote Irish culture through this holiday, begun in the mid-1990s. Its tasks were:

- to create a national festival with the highest rating in the world among national festivals;

- to organize on a national scale the development of innovation, creativity and marketing on the territory of Ireland;

- to give an opportunity and create a motivation for ethnic Irish (including emigrants) to take part in national celebrations;

- to form at the international level the image of Ireland as a creative, professional and gifted country.

The first festival in honor of St. Patrick's Day was held on March 17, 1996 and has since been held annually.

Now celebrations on St. Patrick's Day are held in dozens of countries around the world. On this day, people spend their festivities with dances and songs in extravagant costumes, mostly green, arranging music and beer parties.

Now in Russia St. Patrick's Day is the annual international festival, starting at the Moscow International House of Music. The holiday is specially popular among fans of Celtic culture, role-players and Tolkienists.

Now almost no one puts religious significance on St. Patrick's Day. Recently some Irish priests suggested making the holiday solely church and prohibiting recreational activities with alcohol. But, as celebrations for St. Patrick's Day fell in love with the whole world, this initiative in the near future is unlikely to resonate with the people.

*Научный руководитель – ст. преподаватель М. В. Захарова-Саровская
© А. Г. Бассальго, 2017*

УДК 332.2

В. О. Барбарина

СГУГиТ, Новосибирск

ОЦЕНКА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Актуальной проблемой является непростая экономическая ситуация на российском рынке недвижимости. С позиции оценщика важно подстроиться под эти изменения.

Целью данной исследовательской работы является определение оптимальной методики оценки недвижимости в условиях кризиса.

Для нахождения поставленной цели выделен следующий ряд задач, которые были решены в ходе исследования:

1. Основные подходы к оценке недвижимости – доходный, затратный, сравнительный;

2. Определение особенностей каждого из подходов оценки недвижимости и выявление их характеристик;

3. Как повлияли условия кризиса на эти методы?

4. Выявление возможных сильных и слабых сторон рассматриваемых подходов оценки недвижимости.

5. Какой из них позволяет получить объективный результат?

После проведения исследования данной темы можно сделать вывод о том, что данные подходы решают свои задачи несмотря на изменчивость рынка. В условиях кризиса может возникнуть ряд таких проблем как большая величина скидки при итоговой продаже, удешевление затрат на новое строительство, резкое падение прибыли предпринимателя, значительное снижение стоимости земельного участка и т.д.

В сложившихся условиях основным подходом к оценке остается сравнительный подход. Это единственный подход, использование которого возможно в различных фазах нестабильности.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Е. И. Лобанова
© В. О. Барбарина, 2017*

УДК 528.3

Н. П. Бальчугова

СГУГиТ, Новосибирск

КОРРЕЛАТНАЯ ВЕРСИЯ УРАВНИВАНИЯ И ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ПО МЕТОДУ ПСЕВДООПТИМИЗАЦИИ

Коррелатный способ уравнивания геодезических сетей предполагает, решение системы линейных условных уравнений:

$$BV + \omega = 0, \quad (1)$$

где V - вектор-столбец поправок к результатам измерений; ω - вектор-столбец невязок; B - матрица коэффициентов условных уравнений поправок размера $r \times n$.

В системе условных уравнений (2.90) число уравнений меньше числа неизвестных $r < n$. Поэтому данная система допускает множество возможных решений, из которых выбирают решение, удовлетворяющее условию наименьших квадратов, то есть:

$$\Phi = V^T V = \min. \quad (2)$$

Для решения поставленной задачи используется метод наименьших квадратов с использованием множителей Лагранжа.

Цель работы - использовать метод псевдонормального решения (псевдонормальная оптимизация) для коррелятной версии уравнивания геодезической сети. Метод псевдонормальной оптимизации предполагает непосредственное решение системы уравнений (1), которое может быть записан так [1]:

$$V = -B^+ \omega, \quad (3)$$

где B^+ – псевдообратная матрица к исходной матрице B , удовлетворяющая условиям: $BB^+B = B$; $B^+BB^+ = B^+$; $(BB^+)^T = BB^+$; $(B^+B)^T = B^+B$.

В данном случае задача сводится к непосредственному вычислению псевдообратной матрицы B^+ . Для вычисления псевдообратной матрицы применяется рекурсивный алгоритм, представленный в работе [1].

Для вычисления среднеквадратической ошибки любых уравненных измерений предлагается простая формула, которая имеет вид [1]:

$$m_{\tilde{y}_i} = \mu \sqrt{1 - \|b_i^+ b_j\|^2}. \quad (4)$$

В данном случае $i = j$; μ - среднеквадратической ошибки единицы веса; b_i^+ вектор-строка псевдообратной матрицы B^+ ; b_j - вектор-столбец матрицы условных уравнений связи B ; $\|b_i^+ b_j\|^2$ - квадрат евклидовой нормы.

Оценка точности нескольких функции уравненных результатов измерения можно выполнить по простой формуле [1]:

$$K_F = \mu^2 F^T K_{\tilde{y}} (I - B^+ B) F = F^T K_{\tilde{y}} F. \quad (5)$$

Рассмотрим уравнивание и оценку точности геодезических сетей на примерах нивелирных сетей.

На первом этапе приведем пример уравнивания и оценки точности нивелирной сети (рисунок) с одним исходным репером 7, и равномерно измеренными превышениями, выписанными напротив каждого нивелирного хода. Исходный репер имеет отметку $x_7 = 28,400$ м.

В данной сети число измеренных превышения $n = 11$, а число необходимых $k = 6$. Следовательно, число избыточных измерений $r = n - k = 5$. Таким образом, число независимых условных уравнений связи будет равняться пяти.

Уравнивание и оценка точности данной сети выполним по выше предложенному алгоритму. Уравненные превышения (\tilde{y}_i) и соответствующие им среднеквадратические ошибки ($m_{\tilde{y}_i}$) представлены в таблице.

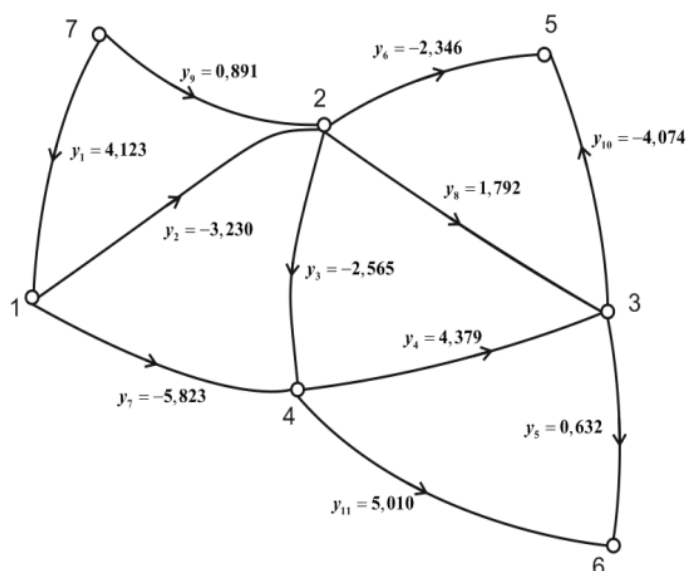


Рис. Схема нивелирной сети

Таблица

Превышения (\tilde{y}_i) и соответствующие им среднеквадратические ошибки ($m_{\tilde{y}_i}$)

i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
\tilde{y}_i	4.124	-3.233	-2.586	4.368	0.637	-2.319	-5.819	1.782	0.890	-4/101	5.005
$m_{\tilde{y}_i}$	1.64	1.43	1.37	1.39	1.64	1.64	1.56	1.39	1.64	1.64	1.64

В заключении отметим, что предложенный алгоритм значительно упрощает уравнительные вычисления геодезических сетей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Барлиани А. Г. Разработка алгоритмов уравнивания и оценки точности свободных и несвободных геодезических сетей на основе псевдонормального решения : монография. – Новосибирск : СГГА, 2010. – 135 с.

Научный руководитель – к.т.н., доцент А. Г. Барлиани
© Н. П. Бальчугова, 2017

УДК 528.91
А. В. Байыр-оол
СГУГиТ, Новосибирск

МНОГООБРАЗИЕ ГИДРОТЕРМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ КАК ОДНА ИЗ ХАРАКТЕРИСТИК СРЕДЫ ОБИТАНИЯ БИОТЫ

Оценка численности животных представляет собой актуальную задачу при планировании допустимых размеров добычи охотничьих видов, при подготовке

к проведению природоохранных работ и в мониторинге состояния популяции животных на больших площадях.

Цель работы: изучить особенности картографирования распределения организмов в ландшафтах в зависимости от абиотических факторов.

Задачи:

1. изучить основные компоненты ландшафтов как среды обитания организмов;
2. определить закономерности распространения организмов по факторам, таким как температура воздуха и влажность;
3. создать фрагмент карты суммарных показателей степени увлажненности и суммы дней с температурой больше $+10^{\circ}\text{C}$ на территорию Новосибирской области.

Одной из сложностей зоогеографических исследований является невозможность собрать данные на всю изучаемую территорию, так как учет животных затруднен их перемещениями в пространстве. Большая подвижность, смена мест обитания животных требует проведения длительных наблюдений. В Институте систематики и экологии животных (ИСиЭЖ), а также в Центральном Сибирском Ботаническом Саду (ЦСБС) СО РАН ведутся работы по сбору и анализу материалов. Картографирование населения животных производится на определенной карте-основе, в качестве которой используется либо геоботаническая, либо ландшафтная карта. В нашем сообщении рассмотрен вариант зоогеографического картографирования на основе климатических показателей.

Картографирование распределения организмов в ландшафтах имеет свои особенности в зависимости от абиотических факторов. Под фактором ландшафта подразумевают процессы и явления, внешние по отношению к ландшафту, но определяющие характерные черты или отдельные свойства процесса, протекающего в ландшафте. Основная часть ландшафтов состоит из сочетания абиотических и биотических компонентов. Абиотическими компонентами ландшафта являются геологический фундамент и рельеф. Основными показателями твердого фундамента служат петрографический состав поверхностных горных пород, условия их залегания, режим тектонических движений. Характеристике литогенной основы ландшафта наиболее отвечает понятие о геологической формации как совокупности горных пород, близких по генезису, вещественному составу.

В тропосфере ландшафтные границы отличаются изменчивостью и неопределенностью. Рангу ландшафта соответствует собственно климат. Вода в ландшафте может находиться в газообразной, жидкой и твердой форме; иметь разную концентрацию солей разного химического состава. В каждом ландшафте наблюдается свой набор водных скоплений и все их свойства – режим, интенсивность круговорота, минерализация, химический состав – зависят от соотношения зональных и аональных условий и от внутреннего состояния самого ландшафта.

Абиотические компоненты выступают как первичные по отношению к биоте вследствие того, что они составляют первичный материальный субстрат

геосистемы, за счет которого организмы создают живое вещество. В современных ландшафтах биота служит наиболее активным компонентом.

Органический мир представлен в ландшафте комплексом биоценозов. В отличие от фации, ландшафт невозможно охарактеризовать одним растительным сообществом или типом сообществ – ассоциацией, формацией. В одном и том же ландшафте встречаются сообщества, относящиеся к разным типам растительности. Ландшафту территориально соответствует геоботанический район. Некоторые виды животных более жестко приурочены к определенным местообитаниям и соответствующим фациям, другие мигрируют, но пределы миграции большей частью определяются ландшафтными рубежами. Одни и те же виды организмов в различных географических зонах предпочитают разные местообитания.

Из всего многообразия компонентов ландшафта как среды обитания животных, в частности элементов климата, большую роль играют увлажнение и температурные условия. Сочетание температуры и увлажненности часто является решающим как при распределении растений и животных по зонам, так и по конкретным местообитаниям с особым экологическим микроклиматом. Так, гидротермический коэффициент Селянинова (ГТК) – показатель увлажненности территории. Определяется отношением суммы осадков в мм за период со среднесуточными температурами воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$ к сумме температур за это же время, уменьшенной в 10 раз. Чем ниже ГТК, тем засушливее местность.

В графическом редакторе Corel Draw мы создали фрагмент карты Новосибирской области с показателями степени увлажненности и суммы дней с температурой больше $+10^{\circ}\text{C}$. Для этого использовались данные за 2015 год.

Таким образом, пользуясь данными по показателям, которые влияют на животные и растительные организмы, возможно картографирование численности и плотности различных видов животных организмов.

В дальнейшем планируется на основе ландшафтной карты Северной Евразии и карт температуры и увлажнения, а также данных по обилию животного населения провести в ГИС MapInfo геоинформационный анализ и картографирование условий обитания животных на территории Северной Евразии.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель И. П. Кокорина
© А. В. Байыр-оол, 2017*

УДК 330.3

С. С. Ассенгеймер

СГУГиТ, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННОГО МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Актуальность: актуальность данной темы обоснована тем, что необходимо понимать и оценивать современное состояние и проблемы структуры мирового

хозяйства, поскольку возрастает степень освоения географического пространства, формирование международных, а в ряде случаев - планетарных производительных сил, усиление экономического взаимодействия и взаимозависимости.

Цель исследований: подробное изучение структуры мировой экономики и ее основных проблем. Отсюда вытекают задачи:

- рассмотрение общего понятия структуры мировой экономики;
- анализ этапов и показателей мировой экономики;
- выявление основных проблем отраслевой структуры мирового хозяйства.

В отечественной и зарубежной литературе существуют различные подходы к определению понятия "мировое хозяйство". Важнейшими из них являются:

1) мировое хозяйство – совокупность национальных хозяйств, связанных друг с другом системой международного разделения труда. Такое определение основано на представлении о мировом хозяйстве как сумме национальных экономик;

2) мировое хозяйство – мировая система производственных и финансовых отношений. В таком подходе нашли отражение основные составные части мирового хозяйства – сфера реального производства и сфера обращения;

В процессе эволюции современной мировой экономики выделяют несколько этапов:

- 1) конец XIX – до Первой мировой войны
- 2) период между Первой и Второй мировыми войнами
- 3) период 1950–70-х годов XX века.
- 4) период – 1980-90-е гг.

5) конец XX – начало XXI века – современный этап формирования мирового хозяйства.

Важнейшие показатели динамики современного мирового хозяйства:

- 1) национальное богатство страны в целом и в расчете на душу населения.
- 2) валовой внутренний продукт (ВВП) – рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории данной страны за год – один из наиболее часто применяемых показателей мировой экономики.
- 3) показатели участия страны в международных экономических отношениях. Среди них выделяют такие часто применяемые показатели, как внешнеторговая квота и внешнеторговый оборот.

Проблемы и тенденции развития современного мирового хозяйства

1) всепланетное воздействие национальных экономик, взаимопроникновение и взаимное переплетение универсализация или гомогенизация экономической жизни, которая тяготеет к единым стандартам, принципам и ценностям под влиянием обмена знаниями, людьми, товарами, культурными ценностями и так далее.

2) Тенденция к углублению кризиса индустриальной цивилизации с такими признаками: безграничная, бессистемная, бесконтрольная утилизация вещества природы, максимизация экономического возрастания, а не его оптимизация

3) Усиление зависимости человека от системы машин, доминирование технических подходов и ослабление антропогенного начала в социально-экономическом развитии.

Международная экономическая интеграция представляет собой процесс хозяйственного и политического объединения стран на основе развития глубоких устойчивых взаимосвязей и разделения труда между отдельными национальными хозяйствами. Высшей формой межгосударственной экономической интеграции является экономический и валютный союз. Интеграционные процессы получили наибольшее развитие в Западной Европе (ЕС) и Северной Америке.

Помимо интеграционных объединений довольно заметное место в процессах взаимодействия в хозяйственной сфере отдельных государств занимают ассоциации стран-производителей и экспортеров сырья, свободные экономические зоны. Таким образом, мировые хозяйственные взаимоотношения, проявляющиеся в интернационализации производства и интеграции, привели к усилению взаимосвязи отдельных национальных экономик, формированию целостности мирового хозяйства.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент О. Н. Мороз
© С. С. Ассенгеймер 2017*

УДК 524.7-33

И. Д. Анфилофьева, М. Г. Гукасян
СГУГиТ, Новосибирск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА

Данная исследовательская работа посвящена изучению характеристик различных источников света и сравнительной оценке их эффективности.

Актуальность данной темы обусловлена существенным влиянием искусственного освещения на самочувствие человека и его работоспособность. Излучатели различного типа стали сегодня неотъемлемой частью нашей жизни. Мы пользуемся осветительными приборами, не задумываясь об их свойствах и влиянии на организм. В связи с этим данная тема представляется нам весьма представляет интерес для широкого круга потребителей.

Целью данной работы был сравнительный анализ характеристик источников света и оценка их эффективности.

Световой поток для видимого участка спектра оптического диапазона измеряется в люменах и это одна из главных характеристик, определяющие количество света, которое дает источник. Разные типы ламп имеют разный световой поток, определяющую эффективность преобразования электрической энергии в световую и, следовательно, разную экономическую эффективность применения.

Световая отдача лампы (КПД Лм/Вт «люменов с ватта») - наиболее важный параметр лампы с точки зрения энергосбережения, и прогресс источников света - это в большой степени увеличение световой отдачи, ее приближение к теоретическим пределам. Максимальный теоретически возможный световой коэффициент преобразования глаза отдача составляет 683 лм/Вт. Эта величина меняется в зависимости от длины волны и превращается в ноль вне видимого диапазона. Теоретически для увеличения световой эффективности источников необходимо всю энергию излучения сосредоточить в видимом диапазоне, но современной физике неизвестен способ превращать энергию в лучистый свет без потерь. Потери светового потока в различных светильниках колеблются от 25 % до 80 %.

Стоит отметить существование такой характеристики искусственных источников света как пульсация. Естественные источники света (солнце, огонь, свечи) светят равномерно, однако многие электрические источники света (лампы, экраны мониторов) дают не равномерный свет, а пульсирующий, при этом частота и степень пульсации могут быть весьма разными.

Видимые глазом пульсации освещенности вызывают прямое зрительное раздражение, мы их ощущаем, они доставляют дискомфорт, утомляют зрение, нервную систему и мозг. Начиная с частот 50 – 80 Гц, мы перестаем визуально ощущать воздействие пульсаций освещенности – мы их не видим. Такая частота называется критической частотой слияния мельканий (КЧСМ). То есть наш мозг не успевает обрабатывать поступающую информацию об изменениях интенсивности светового потока. Однако эти пульсации фиксируются зрительными рецепторами и воздействуют напрямую на работу прочих отделов мозга.

Коэффициент пульсаций освещенности рабочей поверхности рабочего места не должны превышать 10 % — 20 %, при работе на ПЭВМ (компьютере) не должен превышать 5%. Пульсация с коэффициентом более 100 % встречается в плохих светодиодных лампах и плохих мониторах.

Проверить наличие пульсации света можно, посмотрев на свет через камеру смартфона. При пульсации более 5% по экрану будут идти полосы, причём, чем они контрастней, тем пульсация сильнее. Недостаток этого способа в том, что полосы будут видны и при безвредной пульсации от 5 % до 40 %. Отрицательное влияние световых колебаний на организм человека установлено в многочисленных исследованиях. Неблагоприятное действие пульсации на организм человека возрастает с увеличением ее глубины. Появляется напряжение в глазах, усталость, трудность сосредоточения на сложной работе, головная боль. Причем пульсации света отрицательно влияют на работоспособность человека как при длительном пребывании в условиях пульсирующего освещения, так и в течение от 15 до 30 минут.

Многие исследования доказали, что пульсация люминесцентного освещения оказывает негативное воздействие также и на центральную нервную систему, причем в большей степени – непосредственно на нервные элементы коры головного мозга и фоторецепторные элементы сетчатки.

Например, в работах приводится ЭЭГ мозга человека, на которой видно, что при воздействии пульсирующего света на ЭЭГ (электроэнцефалография) мозга появляются навязанные пики активности с частотой пульсации света. Эти навязанные ритмы подавляют естественные биоритмы нервной системы.

Также было установлено, что при уровне пульсаций света от 5 % до 8 % уже возникают признаки расстройства нормальной электрической активности мозга, а пульсации глубиной 20 % вызывают такой же уровень расстройств нормальной активности мозга, как и пульсации освещенности с глубиной 100 %. Была определена критическая частота пульсаций света 300 Гц, выше которой человеческий организм воспринимает пульсирующий свет как постоянный.

При частоте 50 Гц пульсация света более 40 % воспринимается визуально, как стробоскопический эффект (пульсацию видно при резком переводе взгляда или повороте головы). Такую пульсацию легко распознать с помощью карандашного теста. Если при вращении карандаша отдельных контуров карандаша не видно, то мерцания нет, если же видно «несколько карандашей» — свет мерцает.

Проведенный анализ показывает, что наилучшим к.п.д. и коэффициентом мерцания обладают светодиоды, однако при выборе источника следует учитывать и другие параметры: мощность, спектральную характеристику и экономичность.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Г. В. Симонова
© И. Д. Анфилофьева, М. Г. Гукасян, 2017*

УДК 528.87
Ю. Н. Андрюхина
СГУГиТ, Новосибирск

ТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

Использование материалов, полученных в результате дистанционного зондирования Земли, в настоящее время находит широкое применение. Спутниковые системы с различным разрешением и спектральным диапазоном непрерывно наблюдают за всеми явлениями, происходящими на земной поверхности. Обработка материалов дистанционного зондирования – трудоемкий процесс, который включает в себя несколько этапов. На первом этапе происходит первоначальная обработка полученных снимков: подборка различных вариантов цветового синтеза, настройка гистограммы для разного рода объектов, создание мозаичных покрытий, трансформирование материалов в нужную систему координат. Далее производится основной этап обработки – дешифрирование. Очень часто на практике дешифрированию подлежат явления, которые имеют сложную структуру и изучить такие явления без

производства полевых работ, практически невозможно. Таким сложным районом работ являлся заповедный участок вокруг озера Шира, расположенный в Республике Хакасия. Нами было произведено дешифрирование данной территории, с использованием летнего космического снимка, сделанного в 2015 г. Наиболее распространенный в настоящее время тип дистанционных данных – цифровые снимки сканирующих систем, размещенных на космических летательных аппаратах. Эти приборы регистрируют отраженное от земной поверхности солнечное излучение в нескольких спектральных диапазонах, таким образом, несут огромное количество качественной информации о структуре и состоянии растительного покрова, выраженной в количественной, цифровой форме. Мы использовали в работе цифровые снимки, полученные с американского спутника Landsat 8.

Landsat 8 — американский спутник дистанционного зондирования земли, восьмой в рамках программы Landsat . Основные научные задачи Landsat 8:

- Сбор и сохранение многоспектральных изображений среднего разрешения (30 метров на точку) в течение не менее чем 5 лет;
- Сохранение геометрии, калибровки, покрытия, спектральных характеристик, качества изображений и доступности данных на уровне, аналогичном предыдущим спутникам программы LandSat;
- Бесплатное распространение изображений, полученных с помощью Landsat 8.

В августе 2016 года на данной территории было проведено полевое дешифрирование местности.

Цель работы – рассмотреть современные способы обработки материалов, полученных методами дистанционного зондирования Земли, чтобы в дальнейшем получить картографические материалы (тематические карты). В результате проведенных работ нами было выполнено геоморфологическое описание, также описание грунтов и растительности изучаемой территории, созданы шесть карт.

Дешифрирование лесной растительности по снимку опиралось на следующие базовые признаки:

- тон/цвет, отражающая спектральные характеристики породного состава и сомкнутость;
- текстура, отражающая возраст и сомкнутость леса;
- тени, указывающие на особенности рельефа (крутой склон, ложбина) и позволяющие избежать ошибочных выводов;
- косвенные признаки: пространственное положение (элемент рельефа, соседство относительно других сообществ и объектов).

Согласно проведенным грациям растительного покрова и почвенного, для степной и лесной зон были составлены цифровые и аналоговые карты на заданную территорию, отображающие растительный покров с преобладанием представителей травяной растительности, каждой из категорий. Данные карты позволяют комплексно оценить район работ. Примененная методика комплекс-

ного дешифрирования может быть использована для изучения сложных по структуре явлений на земной поверхности.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Я. Г. Пошивайло
© Ю. Н. Андрюхина, 2017*

УДК 004

М. С. Алексеев

СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ И БОРЬБА С НИМИ

Киберпреступность набирает все большие обороты. Ежедневно происходит более 1,5 миллиона кибератак. А вирусов появляется столько, что компании, работающие над созданием антивирусного программного обеспечения (ПО), просто не успевают обновлять свои базы. Рекордным по числу таких угроз стал 2016 год, компании понесли убытки в \$1 млрд.

Считаем, что исследование методов проникновения вирусов и видов сетевых атак, существенно облегчит борьбу со злоумышленниками. В связи с тем, что вирусы модифицируются, то окончательную классификацию получить невозможно, ведь одного только вируса «Троян» более десятка разновидностей. Но в тоже время, можно описать основные виды вирусов и сетевых атак. И уже на основе этих данных можно определить стратегию борьбы с преступниками.

Цели работы – выполнить анализ основных вирусных угроз и компьютерных преступлений, определить методы повышения информационной безопасности.

В рамках данной работы были исследованы основные виды вирусов. Такие как: rootkits, worm, keylogger, Trojan. Так же были определены пути получения данных вирусов, их манеры поведения на инфицированном компьютере. Были рассмотрены SQL-инъекции и методы их получения, атаки типа MnM и обход защиты WPA2-PSK в сети WiFi на собранной физической экспериментальной модели сети. В качестве основных компонентов использовались: компьютер «атакующего»; компьютер «жертвы»; беспроводные роутеры в количестве 2шт. С компьютера «атакующего» был произведен захват зашифрованного пароля в беспроводной сети «жертвы», затем выполнен подбор пароля по словарю. Через 40 мин. был подобран пароль, который соответствовал начальному уровню сложности. В ходе работы применялись пароли различного уровня сложности. Эксперимент показал, что использование уникального и сложного пароля делает практически неуязвимой точку доступа WiFi. Ведь подбор пароля методом Brute-Force будет не рационален, т.к. может занять несколько лет.

Так же в работе рассмотрен такой вид мошенничества, как «кардинг». Данный вид использует в своей инструментарии социальную инженерию и социальные сети. Жертвами становятся доверчивые люди, зарегистрированные в социальных сетях, где о них можно получить полную информацию (о заработ-

ке, возрасте, интересах и т.д.), используемую преступниками. Методом защиты от данного вида мошенничества является добавление минимального количества личной информации, настройка ограничения для конфиденциальных данных, проверка сообщений получаемых от сомнительных лиц.

В результате проделанной работы можно с уверенностью сказать, что ни одна система не является безопасной. А самым лучшим средством обеспечения безопасности является внимательность. Но следует помнить, что безопасность обратно пропорциональна удобству. Человеку так же необходимо обеспечить безопасность своих устройств. Не следует отказываться использовать антивирусное ПО, ведь каждая компания разработчик антивирусных продуктов достигла высоких результатов. И разница между ними незначительна.

В организациях системный администратор должен разграничивать уровень полномочий работников.

Низкий уровень образованности в сфере информационной безопасности, сказывается на статистике. Для решения этой проблемы необходимо проводить уроки для школьников старших классов, учащихся средне специальных образовательных заведений, студентов ВУЗов старших курсов.

В результате работы выполнен анализ основных вирусных угроз и компьютерных преступлений, таких как: «кардинг», сетевые атаки MnM, SQL-инъекции и др. Определены методы повышения информационной безопасности.

Полученные данные будут использоваться в учебном процессе.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. М. Медведская
© М. С. Алексеев, 2017*

УДК 528.1

Ю. В. Агеенко

СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТОДОМ РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА

Для установления математической формы между результативным и факторными признаками применяется регрессионный анализ. При этом если на результативный признак y оказывает влияние один факторный признак x , то строят двухфакторные регрессионные модели. Если же на результативный признак оказывает влияние два и более факторных признаков, то применяют многофакторные регрессионные модели.

Цель работы – показать, как на результативный признак y оказывают влияние $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$. Рассмотрим общий случай линейной регрессии, когда y есть функция k переменных $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ [1]:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_kx_k, \quad (1)$$

где $a_0, a_1, a_2, \dots, a_k$ - неизвестные параметры регрессионной модели.

Для этого решим следующую задачу вычислим неизвестные параметры регрессии используя метод наименьших квадратов. Применение метода наименьших квадратов приводит к системе нормальных уравнений:

$$X^T Xa = X^T y. \quad (2)$$

Требуется ввести обозначения:

1) X - известная матрица факторных признаков;

2) $a^T = |a_0 \ a_1 \ \dots \ a_k|$ - вектор-столбец неизвестных параметров регрессионной модели;

3) $y^T = |y_1 \ y_2 \ \dots \ y_n|$ - вектор-столбец результативных признаков.

Решают систему нормальных уравнений (2) и получают вектор неизвестных параметров регрессионной модели.

В качестве примера проведем анализ влияния стоимости основных и оборотных средств на величину валового дохода предприятий. Для этого по 12 торговым предприятиям были получены данные, приведенные в табл.1 [2].

Таблица

Влияния стоимости основных и оборотных средств на величину валового дохода предприятий.

№ предпр.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
y	203	63	55	113	60	88	110	66	80	237	160	75
x_1	118	28	17	50	56	102	116	124	114	154	115	98
x_2	105	56	54	63	28	50	56	42	36	106	88	46

В таблице: y – валовой доход за год, млн. руб.; x_1 – среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб.; x_2 – среднегодовая стоимость оборотных средств, млн. руб.

На основании данных таблицы по выше изложенному алгоритму была получена модель уравнения регрессии [1,2]:

$$\hat{y} = -43,592 + 0,415x_1 + 1,896x_2. \quad (3)$$

Вывод. Анализ показал, что модель регрессии в целом и параметры значительно отличаются от нуля и ее можно использовать для дальнейшего анализа.

Уравнение регрессии (3) показывает, что при увеличении только средней стоимости основных фондов x_1 (при неизменной стоимости оборотных средств x_2) на 1 млн. руб. валовый доход увеличится в среднем на 145 тыс. руб., а при увеличении только оборотных средств x_2 (при неизменной x_1) – в среднем на 1,896 млн. руб.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Общая теория статистики: практикум в 2 ч. Ч. 1 / А. Г. Барлиани, Л. А. Барлиани, С. А. Вдовин, И. В. Карнетова. – Новосибирск : СГГА, 2012. – 187 с.
2. Барлиани А. Г., Барлиани И. Я. Эконометрика: учебное пособие в 2ч. Ч.1. – Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 117 с.

Научный руководитель – преподаватель И. В. Карнетова
© Ю. В. Агеенко, 2017

УДК 519.178
С. С. Епонешников
СГУГиТ, Новосибирск

ОБ ОДНОМ АЛГОРИТМЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ

Актуальность работы обусловлена потребностью в точном и полиномиальном по времени алгоритме решения некоторых задач теории графов, рассматриваемых в прикладных и теоретических сферах разных наук, таких как математика, информатика, экономика, искусственный интеллект, генетика и прочие. Алгоритм, способный найти точное решение за время, не превосходящее некоторого полинома от объема входных данных, позволит оптимизировать многие процессы поиска и принятия решения, не прибегая к полному перебору всех возможных вариантов.

Целью исследования являлось нахождение полиномиального по времени алгоритма решения ряда задач, связанные с теорией графов и теорией алгоритмов.

Для исследования были отобраны следующие задачи: задача о независимом множестве, задача о клике, задача о вершинном покрытии, задача о раскраске вершин графа, задача о поиске подграфа с максимальным суммарным весом ребер.

Данные задачи принадлежат к классу NP. Класс сложности NP в теории алгоритмов – класс задач, решение которых можно проверить за полиномиальное время при наличии дополнительных данных (сертификата). Для всех задач, кроме последней, доказана NP-полнота (для каждой из NP-полных задач существует полиномиальный по времени алгоритм сведения задачи к остальным задачам такого типа).

Рассмотрим задачу о поиске подграфа с максимальным суммарным весом ребер. Пусть дан полный граф с n вершинами, ребра которого могут иметь как

положительный, так и отрицательный вес. Требуется найти полный подграф, суммарный вес ребер которого будет максимальным из возможных.

При исследовании данной задачи был разработан алгоритм поиска решения путем построения вектора сумм $B = (b_1; b_2; \dots; b_n)$, элементы которого находятся по формуле

$$b_i = \sum_{j=1}^n p_{ij}.$$

где p_{ij} – элементы матрицы весов графа. Таким образом b_i — суммарный вес ребер, инцидентных i -й вершине.

Поиск подграфа с наибольшим весом ребер осуществляется по следующему алгоритму.

1. Если все элементы вектора B положительны, то исходный граф является оптимальным решением.

2. Если в B есть отрицательные элементы, то из графа удаляется вершина с номером, соответствующим максимальному по модулю отрицательному элементу вектора B . Далее следует вернуться к шагу 1.

Когда после удаления очередной вершины будет получен граф, для которого вектор сумм содержит только положительные элементы, этот граф будет являться решением задачи.

Алгоритм применяется так же к задачам о клике, о раскраске вершин графа, о независимом множестве. Остановимся на решении последней из задач.

Множество вершин графа называется независимым, если никакие две вершины этого множества не соединены ребром. Задача о независимом множестве состоит в нахождении независимого множества максимального размера в заданном графе.

Для этой задачи алгоритм был модифицирован, так как веса ребер отсутствуют, и работа ведется с матрицей смежности. Нет необходимости в построении вектора сумм весов ребер вершины, поскольку отрицательных элементов в матрице смежности нет.

Порядок нахождения решения:

1. Проверка графа на наличие ребер. Если их нет, то оставшиеся вершины образуют независимое множество.

2. Построение матрицы смежности графа и вектора степеней для каждой вершины.

3. Отбор из вектора степеней всех вершин (кроме изолированных) с минимальной и максимальной степенью.

4. Отбор из всех вершин с максимальной степенью тех, которые соединены с наибольшим количеством вершин с минимальной степенью. Удаление любой из вершин с максимальной степенью. Возврат к шагу 1.

Сложность такого алгоритма оценивается как $O(n^3)$ и, очевидно, не превышает полинома 3 степени.

Из определения NP-полной задачи вытекает, что данный алгоритм можно применять к остальным задачам такого типа. Автором были рассмотрены задача о клике, задача о вершинном покрытии, задача о раскраске вершин графа. Описанный алгоритм на всех исследуемых графах давал точный ответ.

Таким образом, в ходе проделанной работы был найден точный алгоритм, применяемый для решения некоторых задач теории графов, работающий за время, не превосходящее полинома третьей степени.

*Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент В. Л. Неклюдова
© С. С. Епонешников, 2017*

УДК 33.330

А. В. Иванов

СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Ввиду быстрорастущего рынка, увеличения количества бизнес-структур и предпринимательской активности, что вызывает потребность в организованном менеджменте актуальность внедрения программных средств управления предприятиями лишь возрастает из года в год.

Целью данной работы является выявление наиболее популярных средств управления предприятием на российском рынке.

В ходе работы были выполнены следующие задачи: анализ российского рынка программных продуктов (далее ПП), определение характеристик ПП, выявление наиболее распространенных ПП.

Эти программные продукты также встречаются под названиями: корпоративные информационные системы (КИС), информационно-аналитические программные продукты, автоматизированные рабочие места (АРМ), учетно-управленческие программы, ERP-продукты (Enterprise Resource Planning - планирование ресурсов предприятия), MRP(MRP II)-продукты (Manufacturing Resource Planning - планирование производственных ресурсов предприятия). К ним относятся программные продукты, которые способны собирать информацию о деятельности организации, обобщать ее, осуществлять управленческий и/или бухгалтерский учет, предоставлять руководителям информацию для принятия решений в удобном для них виде. Иногда эти ПП имеют в своем составе модуль «Планирование», который позволяет генерировать некоторые планы, например, рассчитать план закупки сырья и материалов на следующий месяц, исходя из планируемых объемов производства. Правда, программный продукт не учитывает, есть ли на расчетном счете компании достаточное количество денег, чтобы реализовать эту закупку, поэтому окончательное решение по плану и бюджету закупок приходится принимать человеку. Таким образом, эти программные продукты не могут самостоятельно принимать управленческие

решения, а если и могут, то в очень ограниченном объеме и в хорошо алгоритмированном управленческом пространстве. Чаще всего такие программные продукты используют ряд референтных моделей, построенных на опыте предыдущих внедрений продукта. Не всегда эти референтные модели (Референтная модель — концептуальная модель, формализующая рекомендованные практики ведения бизнеса в определенной области) соответствуют практической действительности компаний, которые их приобретают. К таким информационным программным продуктам отечественных производителей относятся:

- продукты компании «1С»;
- продукты корпорации «Парус»;
- продукты корпорации «Галактика»
- «БЭСТ-ПРО»

Рассмотрим перечисленные выше корпорации.

Фирма «1С» — российская компания, специализирующаяся на дистрибуции, поддержке и разработке компьютерных программ и баз данных делового и домашнего назначения. Наиболее популярные продукты фирмы «1С»: «Предприятие», «Бухгалтерия», «Зарплата и управление персоналом», «Управление торговлей», «Розница», «Комплексная автоматизация», «Документооборот», «Консолидация», «Управление небольшой фирмой», «Налогоплательщик».

Парус — серия программных продуктов, предназначенных для автоматизации деятельности организаций сектора государственного и муниципального управления, а также коммерческих предприятий, выпускаемое одноименной российской компанией. Линейки программных продуктов «Парус»: «Парус-Бюджет 8», «Парус-Предприятие 8», «Парус-Предприятие 8SE» (on Oracle), «Парус-Бюджет 7», «Парус-Предприятие 7», «Парус-Страхование».

«Галактика» — российская компания, разработчик известной ERP «Галактика», один из крупнейших ERP-интеграторов в России. Наиболее известны продукты: «Галактика ERP», «Галактика Управление персоналом», «Галактика АММ», «Галактика ЕАМ», «Галактика Управление вузом», «ТМ Имущество», «Галактика CRM».

Компания «Интеллект-Сервис» представила свою новую разработку — систему «БЭСТ-ПРО». Главным достоинством системы «БЭСТ-ПРО» является то, что она позволяет пользователю на основе одних и тех же первичных документов вести бухгалтерский, оперативный и управленческий учет. В системе сохранен принцип работы «от документа». Этот принцип означает, что вся необходимая пользователю внутренняя и внешняя отчетность генерируется автоматически на основе введенных пользователем первичных документов.

В результате проделанного анализа российского рынка, изучения ПП управления предприятием и их характеристик можно сделать вывод, что российские разработки предоставляют пользователям весь необходимый функционал и, в целом, не уступают зарубежным разработкам в данной сфере.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент И. Я. Барлиани
© А. В. Иванова, 2017*

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: МЕХАНИЗМЫ, ЦЕЛИ, РЕЗУЛЬТАТЫ

В настоящее время в мировом сообществе активно развивается такое явление, как «стирание» культурных границ, что приводит к накоплению противоречий между различными этническими группами. Актуальность данной темы возрастает из года в год, что выражается в большом количестве столкновений, в процессе которых противодействующие стороны проявляют, когда менее, а когда более, но всегда достаточно четко выраженную агрессию.

Целью данной работы является рассмотреть механизмы, цели и результаты глобализации культуры в современном обществе.

В ходе работы были выполнены следующие задачи: анализ понятия «глобализация», анализ механизмов глобализации и выявление ее целей, оценка текущих результатов и прогноз на ближайшее будущее.

Глобализация — процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации. Он проявляется в различных сферах нашей жизни: в культуре и спорте, в экономике и политике, и даже в религии.

Один из наиболее явных механизмов глобализации – создание универсальной массовой культуры. Это особый специфический вид культуры, характеризующийся низкопробностью, ориентацией на удовлетворение основных человеческих потребностей и желаний, отторжением каких-либо рамок и запретов, полной свободой самовыражения.

Одна из целей глобализации – создание единого мирового сообщества, в котором четко отлажены механизмы взаимодействия. Но так же есть и менее явная цель – создание более управляемого и ведомого общества, что удобно и выгодно для управляющих структур.

Подводя итоги можно сделать следующие выводы:

1. Глобализация – новое неоднозначное явление;
2. Основной механизм глобализации – «выравнивание» культуры, а цели – упрощение механизмов взаимодействия сообществ и управления социальными группами.
3. На данный момент есть масса как позитивных, так и негативных последствий глобализации. Если не принять меры, то накал противоречий в обществе усилится, что может привести к серьезным конфликтам и даже столкновениям.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Н. Н. Макаренко
© А. В. Иванова, 2017*

ДЕКРИМИНАЛИЗАЦИЯ ПОБОЕВ

Актуальность работы заключается в том, что 7 февраля 2017 года президентом Владимиром Путиным был подписан закон «о декриминализации побоев» [1, 2]. Согласно документу, если побои близких родственников совершены впервые, они переводятся из разряда уголовных преступлений в разряд административных правонарушений, которые наказываются штрафом в размере 30 тысяч рублей, арестом на 15 суток или исправительными работами.

Цель настоящей работы – провести анализ реализации закона от 07.02.2017 № 8-ФЗ [1, 2], декриминализирующего (то есть предполагающего юридическую перекалфикацию части уголовно наказуемых деяний и перевод их в разряд административных, дисциплинарных и иных правонарушений либо правомерных действий побои) . Задачи работы включают:

- 1) Провести анализ изменений закона.
- 2) Прогнозные данные, связанные с декриминализацией побоев.

Изменения коснулись статьи 116 Уголовного кодекса [1]. Побои или иные насильственные действия, причинившие физическую боль, но не повлекшие последствий, указанных в статье 115 Уголовного Кодекса [1], совершенные из хулиганских побуждений, а равно по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы, - наказываются обязательными работами на срок до трехсот шестидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо ограничением свободы на срок до двух лет, либо принудительными работами на срок до двух лет, либо арестом на срок до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до двух лет.

Документ в ноябре прошлого года внесли в нижнюю палату парламента депутаты Ольга Баталина, Ольга Окунева и сенаторы Галина Карелова и Зинаида Драгункина. Согласно документу, члену семьи, впервые нанесшему побои, но не причинившему вреда, будет полагаться административный штраф от 5 до 30 тысяч рублей. За повторное нарушение — уголовное наказание в виде штрафа до 40 тысяч рублей, обязательных работ до 240 часов или исправительных работ сроком до полу-года.

Поводом для коррективов стала правка УК [1] летом прошлого года, согласно которой наказание для виновных в семейном насилии стало строже. Вместо штрафа в размере 40 тысяч рублей им стало грозить до двух лет лишения свободы. Аналогичное наказание предусмотрено сейчас для тех, кто нанес побои на почве политической или национальной ненависти.

На необходимости исправить статью 116 УК [1] настаивала сенатор Елена Мизулина, заявлявшая, что наказания за побои в семье и вне ее - несоразмерны. Сенатор указывает на том, что за шлепок в семье можно получить до двух лет и клеймо уголовника на всю жизнь, за побои на улице — штраф до 40 тысяч рублей, — говорила сенатор.

Первый заместитель руководителя фракции «Единая Россия» в Госдуме Андрей Исаев считает, что нижняя палата парламента исправляет «ту несправедливость, которая существует на сегодняшний день». Он напомнил, что декриминализованы пер-

вичные побои для основной массы людей. Но при этом остаются криминальными побои в том случае, если их нанес кто-то из членов семьи.

Средства массовой информации указывают на то, что статья об ответственности за домашнее насилие не работала и тогда, когда была в Уголовном кодексе [1].

Важно и то, как преподносится информация. Не делается акцента на том, что побои считаются административным правонарушением только в первый раз, в средствах массовой информации преподносится информация о том, что побои перестали быть уголовным преступлением и теперь наказуемы только в соответствии с административным законодательством.

Все это на фоне того, что многие женщины просто не идут в полицию, боясь осуждения. Общество считает причиной этого отсутствие службы психологической помощи. Женщина не знает, куда ей пойти, кто ей может помочь. Если бы при полиции были такие службы, которые бы каждое обращение разбирали, вникали в подробности, относились к человеку без формализма, вопрос, может быть, постепенно удалось бы решить.

Итогом декриминализации домашних побоев может стать рост количества убийств на бытовой почве, потому что у жертв терпение тоже не безгранично.

С моральной точки зрения, декриминализация побоев - отрицательное изменение. Мнение общества сводится к тому, что органы государственной власти таким образом в недостаточной мере уделяют внимание гарантиям защиты естественных прав граждан.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1996. - № 25. - С. 2954.
2. О внесении изменения в статью 116 Уголовного кодекса Российской Федерации: федеральный закон от 07.02.2017 № 8-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2017. № 7. С. 1027.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Д. В. Пархоменко
© А. С. Алтеев, А. С. Яковлев, 2017*

УДК 528.91

Д. В. Алтухов, В. А. Бондарев
НГАСУ (Сибстрин), Новосибирск

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЗВЕДЕНИИ ФУНДАМЕНТОВ

Актуальность исследований: новые методы устройства основания зданий и сооружений вытесняют закрепившиеся в использовании на сегодняшний день типы фундаментов. Отличный тому пример — утепленная «шведская плита» (УШП) и технология индивидуального строительства и экологии (ТИСЭ).

Цель исследования: рассмотреть положительные характеристики новых методов устройства основания зданий и сооружений.

УШП. Данный метод объединяет в себе систему утепленной монолитной фундаментной плиты и устройство коммуникаций, в том числе, включая в свое устройство систему «теплого пола». Комплексный подход позволяет возводить в сжатые сроки

утепленное основание с интегрированными в него инженерными системами и ровный пол, готовый для укладки покрытия.

Основной момент на который необходимо обратить внимание - это подготовка основания. Одним из немаловажных плюсов УШП является то, что она подходит практически для всех грунтов и спасает от морозного пучения. В нашем регионе всегда стоит проблема глубокого промерзания грунта зимой, а вследствие этого, его расширение. Есть два варианта решения этой проблемы. Первый, либо заглубиться с прочными железобетонными конструкциями ниже глубины промерзания, и второй - сделать так, чтобы промерзания не было. УШП позволяет избежать промерзания грунта под фундаментом.

В чем плюсы?

- Фундамент и коммуникации делают в ходе одной строительной операции, что позволяет значительно сократить сроки возведения основания;

- Шлифованная поверхность плиты готова для укладки напольного покрытия;

- Теплоизолирующий слой надежно защищает от тепловых потерь, а это влечет за собой снижение расходов на отопление дома;

- Грунт под утепленным фундаментом не промерзает, что минимизирует возникновение проблем на пучинистых грунтах;

- Для возведения фундамента не требуется работа тяжелой техники (за исключением небольшого трактора для разработки котлована).

Последнее свидетельствует о экологичности «шведской плиты», ввиду минимальных земляных работ.

Такой тип фундамента сложно назвать экономичным при строительстве. Существуют менее затратные технологии на данном этапе. Это больше взгляд в будущее, так как экономичность проявится позднее, в процессе эксплуатации здания, в виде малых, по сравнению с традиционными типами фундамента, расходами за отопление. Однако, сравнивать стоимость УШП с другими видами фундамента, например, с ленточным, - некорректно, так как в ней уже устроена система «теплого пола», а поверхность фундаментной плиты готова к чистовому оформлению. Гораздо корректнее оценивать экономический выигрыш данной технологии в условиях имеющегося участка.

ТИСЭ. Не так давно в способы возведения фундамента внедрилась разработка ручного фундаментного бура ТИСЭ-Ф, благодаря которой достаточно просто делать опоры с расширенной нижней частью.

Буром пробуривают скважину под будущую сваю, как правило до отметки, ниже глубины промерзания, затем плугом постепенно делают уширение. Одна из функций уширения – это увеличение несущей способности сваи. Далее в скважину устанавливается арматура, заливается бетон.

Фундамент, возводимый данным способом, сохранил в себе достоинства и исключил недостатки, присущие традиционным типам оснований. Простота технологии ТИСЭ и самого оборудования, малый объем земляных работ (что является положительной характеристикой фундамента в вопросе экологии), оптимальный расход строительных материалов, большая надежность на пучинистых грунтах сделали его доступным и полезным для строителей.

Опыт внедрения ТИСЭ на территории РФ и в других странах дал повод считать фундамент достаточно надежным и универсальным, применимым для большого числа застройщиков.

Следует обратить внимание на особенность такого типа фундаментов – наличие воздушного зазора между ростверком и сваей, позволяющий компенсировать пучение грунтов в холодное время года. Благодаря этому зазору у фундамента значительно снижены тепловые потери, исключено увлажнение дома высоко расположенными грунтовыми водами.

Повышенные виброизолирующие свойства дают такому фундаменту определенные преимущества при строительстве вблизи автомобильных и железных дорог.

Использование данного фундамента в качестве сейсмоизолирующей технологии, открывает большие возможности строительства в районах, подверженных землетрясениям. Увеличение надежности зданий и сооружений посредством сейсмоизоляции – один из наиболее результативных средств сейсмостойчивого строительства – может осуществляться простейшими способами, с минимумом затраченных трудовых ресурсов. В этом отношении подобный фундамент имеет большую значимость для мирового строительства.

Вывод: таким образом, на сегодня среди строительных технологий, связанных с устройством фундамента, закрепились еще две новые разработки, смело претендующие на свое место. Возведение фундамента по данным технологиям, при всех своих очевидных преимуществах, требует от застройщика высококачественного расчета и уверенности в правильности выбора. Знания об особенностях работы фундаментов в различных условиях, дают гарантию его надежности и долговечности.

*Научный руководитель – д.т.н., профессор О. А. Коробова
© Д. В. Алтухов, В. А. Бондарев, 2017*

УДК 339.548

Е. А. Ангельская

НГУЭУ, Новосибирск

АНИМАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГОСТИНИЧНОГО СЕРВИСА

Современная анимация основывается на тезисе: «Каждый человек и каждая группа – главные действующие лица собственной жизни» [16]. Актуальность исследования трактуется через сущность современной анимационно-досуговой деятельности, которая полностью отрицается любая эксплуатация со стороны других людей, то есть осуществляется процесс высвобождения через осознание собственных возможностей, определение собственной роли, выделение ресурсов, выполнение определенной социальной роли. Главная идея - объединение людей для участия в своей жизни с целью профилактики манипулирования.

Цель исследования: научное обоснование анимационного подхода к организации культурно-досуговой деятельности индустрии туризма и гостеприимства.

Задачи исследования: проведение анализ организации анимационно-досуговой деятельности и ее функции.

Анимация в социально-культурной сфере и туризме должна быть ориентирована на разные возрастные категории, имеет разную цель и форму. Так, И. М. Асанова среди направлений анимационной деятельности в отелях выделяет туристическую, гостиничную, музейную, санаторно-курортную, социально-педагогическую, школьную, театральную и другие.

При организации анимационно-досуговой деятельности в научных источниках выделяется единство трех мотивационных устремлений:

- а) желание добиться релаксации и разнообразия переживаний;
- б) увеличить объем своих знаний, создать условия для эмоций и памяти;
- в) расширить возможности своего участия в спонтанных социальных действиях и непосредственном общении.

Именно поэтому человек, уезжая в курортную зону, позволяет себе более свободный выбор участия в желаемых мероприятиях. Таким образом, анимационная деятельность занимает свое определенное место в жизни современного человека, выполняя функции, способствующие реализации различных потребностей.

Анимационно-досуговая деятельность способна выполнять функции оздоровления психики, расширения индивидуальной жизненной среды, полноценного существования, взаимосвязи с миром.

Содержание досуговых услуг определяется потребностями личности, соответствующей уровням досуговой деятельности. Это может быть:

- пассивный досуг, цель которого - отдых, восстановление физических и моральных сил человека: чтение книг, просмотр телепередач, прослушивание музыки и тому подобное;
- развлекательный досуг, способствующий созданию настроения, гармонизации внутреннего состояния, положительными эмоциями: игровая деятельность, посещение театров, концертов, музеев, развлекательных программ, шоу, спортивных мероприятия;
- познавательный досуг, направленный на развитие личности, обогащение ее интеллектуальной и духовной сфер: общение в хобби-группах, участие в образовательных программах, интеллектуальных конкурсах и тому подобное;
- творческий досуг направленный на развитие способностей и раскрытие творческого потенциала личности: мастер-классы, творческая деятельность в сфере искусства и техники.

*Научный руководитель – д.э.н., доцент Л. Б. Нюренбергер
© Е. А. Ангельская, 2017*

УДК 336.1

Б. А. Аннакулов

СГУГиТ, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2014–2016 гг.

В условиях финансового кризиса, общей нестабильности экономической и политической ситуации в стране, которая приводит одновременно к росту расходов бюджета и снижению его доходов, в частности, за счет сокращения налоговых поступлений. Для сохранения должного уровня жизни населения и адекватного функционирования различных секторов страны, обеспечения задач, возложенных на регионы страны, в условиях снижения доходов бюджета необходимым представляется анализ доходов и расходов в целях выявления потенциала их сокращения и более эффективного использования средств бюджета, что обусловило выбор темы исследования и ее актуальность.

Целью исследования является выявление проблем в процессе формирования бюджета Новосибирской области в 2014 – 2016 гг.

Задачами исследования является проведение анализа формирования доходов региональных бюджетов и распределения средств по статьям расходов.

Анализ в исследовании проводился на уровне региональных бюджетов, поскольку именно на этом уровне бюджетной системы можно отметить наиболее сильную несбалансированность.

В 2014-2016 гг. как и в предыдущие годы, Новосибирская область планировалось динамичное развитие региона по сравнению с Российской Федерацией в целом, но плановые параметры бюджета приняты с дефицитом, что повлекло за собой увеличение регионального долга на 12, 8 % и возникла необходимость изыскания кредитных ресурсов. Это обеспечила сдержанная долговая политика Новосибирской области, рациональное распределение ресурсов и достижение их эффективного использования главными распорядителями бюджетных средств. Определенную роль имело поступление налоговых выплат в третьем и четвертом кварталах 2016 г. от банковского сектора и предприятий обрабатывающей промышленности, что обеспечило уменьшение дефицита бюджета на 5 млрд. руб., снижение долговой нагрузки и перспективы получения средств из федерального бюджета.

На протяжении 2014 – 2016 гг. отмечалась положительная динамика ВРП региона, привлечение инвестиций в основной капитал Новосибирской области, рост промышленного производства, увеличение потребительского спроса и реальных располагаемых денежных доходов населения.

Положительная динамика налоговых и неналоговых доходов обосновывает увеличение собственных доходов, что подтверждается реализацией программы реиндустриализации экономики Новосибирской области до 2025 года.

Выводы: таким образом, основные проблемы исполнения бюджета Новосибирской области по доходам и расходам связаны с ограниченностью финансовых ресурсов и с необходимостью эффективного использования потенциальных возможностей региона. Политика Правительства Новосибирской области направлена на увеличение собственных доходов за счет развития экономики региона и снижение долговой нагрузки за счет использования кредитных ресурсов федерального бюджета.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Л. А. Савельева
© Б. А. Аннакулов, 2017*

УДК 504.4.062.2

В. А. Антипова

СГУГиТ, Новосибирск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКОГО РАЙОНА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

В середине XX века в СССР было построено большое количество крупных и промышленных заводов, жилых домов, осваивалась целина, и происходило укрепление сельского хозяйства.

Для поднятия урожайности были организованы мелиоративные работы. Для этого строились гидротехнические сооружения (ГТС).

Гидротехническое сооружение - это сооружение, которое используется для водных ресурсов, а также для борьбы с вредным воздействием вод. Есть очень известные: дамбы рек, причалы, гидроэлектростанции, каналы, порты. Есть и очень специализированные: гидромелиоративные системы (применяются в сельском хозяйстве), судоходные сооружения (речное и морское пароходство), водоводы и отстойники, и многое, многое другое. Одни строятся исходя из принципов развития той или иной отрасли хозяйства, другие - защищают людей от водной стихии.

Целью данной работы являлось, проследить, как изменились ГТС со временем, и найти способы для развития оставшихся.

ГТС классифицируется по нескольким параметрам, во-первых, по местоположению: наземные и подземные; во-вторых, в соответствии с обслуживаемыми отраслями водного хозяйства: общие, применяемые почти для всех видов использования вод; в- третьих, специальные: возводимые для какой-либо одной отрасли водного хозяйства.

Проводимое исследование на территории Кемеровской области Ленинск-Кузнецкого района, показало, что с момента строительства ГТС и по нынешний день, произошло резкое сокращение данного вида сооружений. Причиной этому послужило распад колхозов и совхозов, прекращение финансирования строительства из государственного бюджета и т.д.

В 2009 году был проведен мониторинг оставшихся ГТС, их насчитывалось – 25. На данный момент только 4 ГТС находятся под контролем у администрации.

Актуальность работы заключается, в следующем: показать, в каких отраслях хозяйства можно еще использовать ГТС, тем самым предотвратить исчезновение оставшихся водных технических сооружений.

Проанализировав состояние водных объектов, на данный момент, сделаны следующие выводы: объекты которые не забросили и продолжают эксплуатироваться, увеличили свои размеры и объемы. А оставшиеся без надзора и эксплуатации водные объекты подверглись заболачиванию, либо вообще исчезли.

В связи с этим, для ГТС существующих на данный момент, необходимо не просто поддерживать общее состояние водохранилищ, а использовать их в хозяйственных нуждах человека. В дальнейшем продолжать использовать в мелиоративных мероприятиях, так же можно переоборудовать и использовать как рекреационный ресурс.

ГТС расположенное в степной зоне, где исследуемая территория подвергается сильному ветру, дает возможность заниматься таким видом спорта, как кайтинг.

Для сохранения ГТС необходимо не только следить за общим состоянием водного объекта, уровнем воды, степенью загрязнения, но и использовать водоемы в хозяйственных и рекреационных целях человека.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Е. И. Баранова
© В. А. Антипова, 2017*

ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В AUTOCAD

В настоящее время существуют множество программ для 3D моделирования, например: ARCHICAD, REVIT, КОМПАС, **SOLIDWORKS** и другие. 3D модели выполняют в также и в AutoCAD, при этом по построенной модели можно создать 2D чертеж. 3D модели зданий и сооружений, создают виртуальную реальность, их используют при создании 3D кадастра. Но необходимую и достаточную информацию о зданиях и сооружениях для их кадастрового учета можно найти в обычных архитектурно-строительных чертежах.

Актуальность темы представленной работы заключается в необходимости формирования умения кадастрового инженера читать строительные чертежи и иметь навыки их выполнения.

Целью работы является изучение правил разработки строительной проектной документации объектов капитального строительства; изучение правил оформления архитектурно-строительных чертежей, приобретение навыков работы в AutoCAD.

Задачи исследования предусматривали анализ совокупности документов проектной документации на строительство и разработка конкретного проекта земельного участка.

Проектная документация на строительство представляет совокупность документов, в виде текстовых и графических материалов, определяющих архитектурные особенности, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для возведения объекта, либо реконструкции здания и их ремонта. На основании ч. 8 статьи 41 Федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» (в редакции от 23.07.2013 № 250-ФЗ) сведения о здании, сооружении, объекте незавершенного строительства и помещении могут формироваться в техническом плане с учетом проектной документации построенного объекта.

Комплект документов для строительства разрабатывается на основании задания застройщика, (заказчика), результатов проведенных инженерных изысканий и других данных. Проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения состоит из двенадцати разделов, требования к содержанию которых установлены нормативными документами. При составлении сведений для технического плана, в настоящее время, как показано выше, допускается использовать проектную документацию. Наиболее востребованной оказывается информация, содержащаяся в третьем и четвертом разделе. Так, в текстовой части раздела «Архитектурные решения» содержится следующая информация:

- описание и обоснование решений по формированию внешнего вида объекта строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- описание и обоснование композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров;
- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурных решений, с учетом параметров разрешенного строительства;

- описание отделки помещений;
- решения, обеспечивающие естественное освещение помещений;
- мероприятия для защиты помещений от шума, вибрации и других неблагоприятных воздействий;

В графической части раздел «Архитектурные решения» содержит: отображение фасадов, разрезов; цветовое решение фасадов (при необходимости); поэтажные планы зданий с приведением экспликации помещений; иные материалы.

Документы раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения», содержат важную информацию об объекте строительства и представляют интерес для кадастрового инженера при формировании кадастровых сведений. В текстовой части раздела дается характеристика земельного участка, предназначенного для застройки; описываются природные климатические условия территории, на которой располагается земельный участок; данные о прочностных и деформационных характеристиках грунта служащим основанием для возводимого объекта. Дается описание и обоснование конструктивных решений зданий с описанием их конструктивных схем, принятых для выполнения расчетов строительных конструкций. Приводятся технические решения, обеспечивающие необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость объекта капитального строительства.

Выполнение строительного чертежа в графических редакторах имеет свои особенности. Как правило, чертеж начинают с проведения координатных осей. При вычерчивании, во избежание неточностей построения, используется только один тип объектной привязки. При простановке размеров создаются оформительские стили, учитывающие масштабирование объектов. Порядок выполнения плана в редакторе AutoCAD поддерживается в определенной последовательности. Графический редактор позволяет моделировать трехмерные объекты, в том числе и строительные. Эффективное использование команд графического редактора AutoCAD возможно при условии достаточного опыта работы с данной системой. Для приобретения начальных навыков чертежи выполнялись в следующей последовательности:

- подготовка электронного формата;
- изучение панелей инструментов рисования и редактирования графических примитивов для создания элементов чертежа;
- послойное представление информации;
- оформление текстовых надписей, простановка размеров.

Выводы и результаты работы: на основании исходных данных были созданы чертежи плана, разреза и фасада здания, построена роза ветров выполнен фрагмент планировочной организации земельного участка, приведены цветовые решения оформления фасада здания.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Л. А. Максименко
© Баатархуу Бадамгарав, 2017*

ОСОБЕННОСТИ БЕЗРАБОТИЦЫ В РОССИИ

Проблема занятости и безработицы в наши дни становится неотъемлемым элементом жизни России, оказывающим существенное влияние не только на социально-экономическую, но и на политическую ситуацию в стране. Безработица неразрывно связана с происходящими структурными сдвигами в национальной экономике и мировом хозяйстве. Она как сложное и противоречивое макроэкономическое явление остается в центре внимания и населения, и научной общественности.

Цель исследования: охарактеризовать особенности безработицы России и раскрыть механизм государственного регулирования данного явления.

Задачи, решаемые в работе: раскрыть сущность безработицы; определить причины безработицы в России; рассмотреть пути регулирования и устранения безработицы.

Безработица — социально-экономическое явление, когда часть активного населения не может применить свою рабочую силу. Безработица означает неспособность государства эффективно использовать один из важнейших факторов производства — труд.

К экономическим причинам возникновения безработицы в РФ относятся:

1. Высокая цена рабочей силы (зарплата), которую требуют ее продавец или профсоюз.

2. Низкая цена рабочей силы (зарплата), которую устанавливает покупатель (работодатель).

3. Отсутствие стоимости, а соответственно и цены рабочей силы.

Основной причиной возникновения безработицы является нарушение равновесия на рынке рабочей силы. Этот дисбаланс особенно усиливается в период экономических спадов, войн, стихийных бедствий и т. п.

Мероприятия активного воздействия означают проведение активной политики занятости. К ним относятся: помощь в трудоустройстве; профессиональная подготовка и переподготовка кадров; создание новых рабочих мест; проведение общественных работ; стимулирование самозанятости; квотирование рабочих мест (для наиболее социально незащищенных категорий населения- инвалидов, молодежи); досрочный выход на пенсию; меры помощи регионам и др.

Таким образом, проблема безработицы является одной из самых больших проблем в рыночной экономике, и, не решив ее, невозможно наладить эффективную экономическую деятельность.

Безработицу предопределяют различные факторы: научно-технический прогресс, структурные изменения в экономике, повышение производительности труда, сокращение живого труда.

Безработица никогда не бывает равномерно распределенной среди населения страны. Одни группы населения страдают от безработицы больше, чем другие.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. А. Самойлюк
© А. Е. Бакулина, 2017*

ПРОБЛЕМЫ СОБИРАЕМОСТИ НАЛОГА НА ИМУЩЕСТВО И ЗЕМЕЛЬНОГО НАЛОГА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В современном обществе налоги являются основной формой доходов государства. Уплата налога носит обязательный и безвозвратный характер для налогоплательщиков.

За счет налоговых платежей и сборов происходит формирование финансовых ресурсов бюджетов разных уровней. Вопрос собираемости налогов является актуальным, т.к. проблемы собираемости местных налогов усугубляются общим экономическим спадом, что в результате приводит к существенному сокращению налоговых поступлений. Вопрос собираемости налогов особенно важен для муниципалитетов в связи с необходимостью улучшения основных показателей их социально-экономического развития.

Земельный налог и налог на имущество физических лиц являются основой бюджетов многих муниципальных образований, при этом их величина практически не зависит от условий деятельности налогоплательщиков. Именно поэтому проблема собираемости местных налогов в современных экономических условиях приобретает в настоящее время особую актуальность.

Земельный налог взимается в соответствии с НК РФ. Вопросы оплаты земельного налога также регулируются нормативно-правовыми актами представительных органов муниципальных образований. На территории города Новосибирска и Новосибирской области действует Закон Новосибирской области от 14.04.2003 N 108-ОЗ "Об использовании земель на территории Новосибирской области", который определяет порядок взимания земельного налога.

Налог на имущество физических лиц в Новосибирской области взимается в соответствии с НК РФ и законом от 31.10.2014 № 478-ОЗ «Об установлении единой даты начала применения на территории Новосибирской области порядка определения налоговой базы по налогу на имущество физических лиц исходя из кадастровой стоимости объектов налогообложения», а также решением Совета депутатов г. Новосибирска от 26.11.2014 № 1210 «О налоге на имущество физических лиц на территории г. Новосибирска».

В области сборы земельного налога по сравнению со сборами налога на имущество значительно выше. На протяжении 10 лет (с 2006г. по 2015г.) сумма сборов земельного налога возросла на 414 794 руб. (13%). Значительное снижение было только в 2008г. (сумма составила 2 773 960 тыс. руб.). Также в 2015г. сумма поступлений по сравнению с 2014г. тоже сократилась на 169 483тыс. руб. (4,5%).

Количество юридических лиц, уплачиваемых земельный налог, с 2006г. по 2015г. увеличилось на 6024 (70%). Однако в 2014 года по отношению к 2015 г. сократилось на 2894 (20%). В целом количество физических лиц – налогоплательщиков земельного налога за весь рассматриваемый период (с 2006г. по 2015г.) увеличилось с 196 516 до 580 397.

Сумма налога на имущество за период с 2006 по 2015гг. с каждым годом возрастает. За 10 лет она увеличилась на 214 694тыс. руб., что составило 96%.

Количество плательщиков налога на имущество за 10 лет увеличилось почти в 2 раза и в 2015г. оно составило 1 373 532.

Тем не менее, сборы по указанным налогам не осуществлены в полной мере, относительно начисленных к уплате сумм. Данный факт характеризует наличие проблем, связанных со сбором местных налогов.

Среди существующих проблем неуплаты местных налогов можно выделить следующие.

Во-первых, отсутствие заинтересованности граждан и хозяйствующих субъектов в оформлении своих прав на объекты недвижимости, отсутствие у исполнительных органов власти соответствующих инструментов для побуждения к регистрации объектов недвижимости, земельных участков.

Во-вторых, значительный размер льгот по местным налогам, установленных законодательством и приведший к освобождению от уплаты налога за счет сокращения плательщиков, т.к. увеличилось число льготников, в основном, это пенсионеры. В связи с чем в 2015г. сумма недоимки составила 95 069 тыс. руб. (30%).

Сумма уплаченного налога на имущество в области с 2006г. по 2014г. с каждым годом постепенно увеличивалась, а именно: с 144 078 тыс. руб. до 303 568 тыс. руб. Тем не менее недоимка по данному налогу тоже имеет место.

Рассматриваемые выше проблемы могут быть решены при условии осуществления ряда мероприятий, а именно:

- усиление стимулирующей роли местных налогов – прежде всего для структурного обновления экономики муниципальных образований;

- обеспечение устойчивыми налоговыми поступлениями местных бюджетов за счет развития стабильной налоговой базы.

Для увеличения собираемости местных налогов необходимо постоянное, системное и последовательное выполнение ряда действий, а именно:

- информирование населения о законодательстве по имущественным налогам;

- доставка конвертов с налоговыми уведомлениями ФНС;

- содействие устранению ошибок и неточностей в начислениях местных налогов;

- работа по выявлению недоимки, невозможной к взысканию (по причине смерти налогоплательщика, необоснованного начисления, неверной кадастровой оценки) местных налогов;

- оповещение граждан – недоимщиков;

Таким образом, через реализацию комплекса действий по повышению собираемости местных налогов, возможно решить проблему наполняемости бюджета Новосибирской области отчасти за счет земельного налога и налога на имущество физических лиц.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Е. В. Убоженко
© М. В. Башкирова, 2017*

ОБРАБОТКА ТОПОСЪЕМКИ СРЕДСТВАМИ AUTOCAD CIVIL 3D

Актуальность темы заключается в том, что в современном мире на рынке геодезических услуг существует множество программ для обработки геодезических данных и существует реальная возможность обработки геодезических данных в программе AutoCAD Civil3D.

Целью работы является обзор возможности модуля «съемка» в AutoCAD Civil3D, на примере увязки теодолитного хода, загрузки данных с электронного тахеометра, автоматической отрисовки ситуации, и представление топоплана в готовом виде.

Задачами исследования явилось описание сущности, содержания и эффективности применения продукта AutoCAD Civil 3D.

Программный продукт компании AUTODESK для проектирования объектов инфраструктуры AutoCAD Civil 3D за последнее время обрел достаточную популярность среди проектировщиков и изыскателей. Данная программа позволяет автоматизировать полный цикл проектных работ — от геодезических изысканий до возведения объекта. Благодаря таким возможностям, как передача полевых данных, расчеты и автоматизированное черчение, инструменты AutoCAD Civil 3D оптимизируют все процессы, связанные с проектированием промышленных и гражданских объектов.

Сущность тахеометрической съемки состоит в том, что в поле с пунктов съёмочного обоснования способом полярных координат производят съемку контуров местности и рельефа одновременно, а затем в камеральных условиях по результатам съемки вычерчивают план и AutoCAD Civil 3D позволяет выполнить обработку тахеометрической съемки как вручную, так и в автоматическом режиме.

Актуальность выбора продукта AutoCAD Civil 3D состоит в том, что здесь присутствует полный набор инструментов для выполнения комплекса работ для выполнения проектов обустройства территории. Начиная от обработки данных изысканий (увязка теодолитных ходов, отрисовка ситуации местности в автоматическом режиме, передача данных в чертеж и построение на этой основе ЦММ (цифровой модели местности). Технологии BIM (живая модель) AutoCAD Civil позволяют исполнителям обрабатывать проекты в гораздо меньшие сроки, чем вручную. И вносить коррективы с наименьшими ошибками.

Первоначально создается БД съемки и настройка оборудования, с помощью которого выполнялись полевые работы. Вносятся характеристики, применяемые при обычной теодолитной съемки. Такие как: тип угла по ходу слева, тип вертикального угла по горизонтали, значение вертикальной и горизонтальной коллимации, характеристики электронного дальномера, коэффициент преломления, смещения, волновая постоянная. Обычно эти данные берутся из паспорта, который прилагается к оборудованию.

Следующим этапом настраиваются БД фигур и ключи описатели точек. Выше указанные настройки позволяют при загрузке файла полевого журнала в автоматическом режиме грубо отрисовать ситуацию.

Происходит загрузка полевого журнала. Загружаются данные в соответствии с указанными выше настройками. Автоматически выполняется грубая отрисовка ситуации. Далее производится увязка теодолитного хода методом наименьших квадратов, вносятся допустимые линейные невязки, с учетом этих поправок выполняется уравнивание хода. По результатам обработки хода программа позволяет автоматически формировать ведомости. Существует возможность выгрузить данные в ведомость в MS Excel или таблицу Автокада.

Результатом работы является представленный на чертеже вид готовой топосъемки. Следующим этапом являются вставка этих данных в AutoCAD Civil3D, которые могут быть использованы для следующих этапов проектных и проектно-изыскательских работ.

Проведя данную работу, следует прийти к выводу, чем качественнее выполнена сама съемка, в частности проставлены пояснения каждой точки съемки, тем быстрее будет получен топоплан, меньше времени затратится на отрисовку ситуации.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Е. А. Таныгина
© Н. А. Беляева, 2017*

УДК 336.1

А. А. Бойко, И. Е. Захарова
СГУГиТ, Новосибирск

КАПИТАЛ КОРПОРАЦИЙ, ЕГО СУЩНОСТЬ, ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ

Капитал – это финансовые ресурсы, авансированные и инвестированные в производство с целью получения прибыли.

Актуальность рассматриваемой темы приобретает все большее значение в новых экономических условиях, т.к капитал предприятия является важнейшим элементом финансового менеджмента.

Целью работы является изучение сути, значения, состава и структуры капитала корпораций.

Задачи:

1. Определить сущность капитала;
2. Изучить классификацию капитала;
3. Рассмотреть его структуру.

В теории корпоративных финансов под капиталом понимаются средства, вложенные в формирования активов предприятия, необходимых для осуществления его уставной экономической деятельности, как правило нацеленной на получение прибыли.

В бухгалтерском учете капитал представляет собой разницу между стоимостью активов корпорации и ее обязательствами.

Собственный капитал предприятия представляет собой стоимость (денежную оценку) имущества предприятия, полностью находящегося в его собственности.

Заемный капитал — это капитал, который привлекается предприятием со стороны в виде кредитов, финансовой помощи, сумм, полученных под залог, и других внешних источников на конкретный срок, на определенных условиях под какие-либо гарантии.

Капитал классифицируют по различным признакам:

Признак классификации	Виды капитала
по принадлежности корпорации	- собственный - заемный
по объекту инвестирования (по функциональной принадлежности):	- основной - оборотный
по нахождения в процессе кругооборота	-капитал в денежной форме -капитал в производительной форме -капитал в товарной форме

Оборотный капитал – это средства, обслуживающие процесс деятельности, участвующие одновременно и в процессе производства, и в процессе реализации продукции. В обеспечении непрерывности и ритмичности процесса производства и обращения заключается основное назначение оборотного капитала предприятия.

В заключении можно сказать, что капитал корпорации является неотъемлемой частью функционирования и развития предприятия. В ходе работы мы определили сущность капитала, изучили его классификацию и рассмотрели структуру.

*Научные руководители – доцент, к.э.н. Г. П. Филиппова,
ст. преподаватель Л. Н. Куроедова
© А. А. Бойко, И. Е. Захарова, 2017*

УДК 502

А. В. Борисова

СГУГиТ, Новосибирск

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ ГАЗОДОБЫЧИ

Производственный экологический контроль (ПЭК) является важным инструментом в области охраны окружающей среды. В России насчитывается около 600 предприятий различных направлений газовой промышленности, суммарный объем выбросов которых постоянно возрастает, а вместе с этим растет количество образующихся отходов, растет объем сбросов, требующих очистки. ПЭК позволяет предприятиям осуществлять регулярные мероприятия по охране окружающей среды и рационально использовать ресурсы, а также выполнять законодательные требования в вопросах природоохраны.

Целью работы является изучение процесса организации производственного экологического контроля на предприятии газодобычи с учетом современных законодательных требований.

В процессе исследований изучена законодательная база по организации производственного экологического контроля.

Требования к проведению производственного экологического контроля прописаны в федеральном законе №7 «Об охране окружающей среды», и в него постоянно

вносятся изменения. С 1 января 2017 года каждому предприятию, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, должна быть присвоена своя категория опасности. Согласно данным изменениям, Производственный экологический контроль должен осуществляться на объектах I, II, III категорий.

В следующем пункте внесенных изменений говорится об обязанности всех юридических лиц, индивидуальных предпринимателей разрабатывать программу ПЭК, которая должна содержать сведения о подразделениях и должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля, а так же о собственных и привлекаемых аккредитованных испытательных лабораториях.

Кроме того должна производиться четкая фиксация результатов проведения ПЭК, с предоставлением отчета в уполномоченный орган государственной власти.

Изменения так же произошли и в привлечении к административной ответственности. За сокрытие и умышленное искажение данных, полученных при производственном экологическом контроле, размер административного штрафа увеличен до 80 тыс. рублей.

Административная ответственность за невыполнение или несвоевременное выполнение обязанности по подаче заявки на постановку на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Подразумевает административный штраф в размере до 100 тыс. рублей.

Полагаю, увеличение требований к проведению ПЭК, а также усиление ответственности за неисполнение этих требований, могут способствовать большей эффективности проведения мероприятий по охране и защите окружающей среды на промышленном предприятии.

*Научный руководитель – к.б.н., доцент И. И. Бочкарева
© А. В. Борисова, 2017*

УДК 528.08

И. А. Бугаева

СГУГиТ, Новосибирск

ПОВЕРКИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАХЕОМЕТРОВ

Последние 15-20 лет в производство геодезических работ быстрыми темпами внедряются новые современные электронные тахеометры. С появлением их на рынке, изменились методы и принципы ведения различных видов геодезических работ. Соответственно и появились новые методы поверок и исследования электронных тахеометров. Как известно, перед началом выполнения измерений необходимо выполнить поверки и исследования, но до настоящего времени не были определены в нормативно технических документах состав основных поверок и исследования электронного тахеометра.

Целью работы является разработка рекомендаций проведения поверок и исследований, в полевых условиях.

Задачи исследования:

1. Выполнить анализ нормативно-технических документов и руководств по эксплуатации приборов;

2. Определить состав поверок и исследований для цифрового теодолита и светодальномера;

3. Разработать рекомендации по составу и содержанию поверок и исследований электронного тахеометра в полевых условиях.

Выполняя анализ нормативно технических документов мы определили 7 исследований которые выполняются при метрологических поверок электронного тахеометра. А в руководстве по эксплуатации электронным тахеометром (например TOPCON) выявлен следующий состав основные поверки электронного тахеометра.

Проводя исследования, выяснилось что, некоторых электронного тахеометра есть поверки компенсаторов, в других она отсутствует; в одних имеет место быть постоянная поправка дальномера, а в других ее нет. Таким образом, можно сделать вывод, что не все поправки и исследования могут подходить тем или иным тахеометрам

Для решение данной проблемы, мы взяли основной состав поверок и исследований цифрового теодолита и светодальномера, так как ЭТ состоит из 2 главных части указанных выше и на основе их и нормативно технических документов составили, рекомендуем список поверок и исследований.

Если обобщить все выше изложенные поверки и исследования при этом взять принцип практичной целесообразности необходимой достаточности в полевых условиях рекомендуем выполнять 7 поверок: поверка круглого уровня, поверка установки сетки нитей, поверка коллимационной ошибки, место нуля и неравенства подставок, поверка оптической оси, т.е. соосность визирной оси с светодальномерным трактом, поверка устойчивости вертикальной оси электронного тахеометра; и 4 исследования: Определение поправки на отражатель, постоянной поправки прибора, влияние хода фокусирующей линзы, исследования диапазона и погрешности компенсатора.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент В. А. Калюжин
© И. А. Бугаева, 2017*

УДК 796

Д. С. Бушмакина

СГУГиТ, Новосибирск

ЛЫЖИ ДЛЯ ГЕОДЕЗИСТА

В России значительно выросло число геодезических работ и выпускников профессии инженер-геодезист. В результате возрастают требования компаний по качеству выполнения работ. Это определяет необходимость поиска новых, эффективных способов обучения студентов для повышения уровня профессиональных навыков и физической подготовки.

Актуальность темы исследования заключается в том, что лыжная подготовка есть важная часть профессиональной деятельности геодезиста, навык хождения на лыжах дает преимущество выпускникам нашего вуза.

Цель исследования: обоснование необходимости совершенствования уже существующей программы физической подготовки студентов профессии инженер-геодезист.

Задачами исследования является исследование специфики труда геодезистов и требований к его физической подготовке.

География распределения специалистов обширная. Геодезисты работают не только летом, но и в остальные времена года, и работают на территории всей российской федерации. По достоверным данным, можно определить, что в России больше половины пространства застилает снежным покровом около 250 дней, уменьшаясь до 160 – 140 в степных районах. Вывод: Геодезист на производстве с огромной вероятностью столкнется с проблемой преодоления снежной преграды.

Есть альтернативы преодоления снежных препятствий, и чтобы убедиться в том, что лыжи превосходят эти альтернативы, проведен опрос в социальной сети в группе, состоящей в основном из трудоустроенных специалистов. Опрошено было более 50 человек. Исходя из результатов опроса, можно сделать вывод о том, что навык хождения на лыжах пригодился при выполнении геодезических работ. Геодезист должен уметь преодолевать препятствия именно на охотничьих лыжах, уметь устоять на ногах при спуске по склону, чтобы не повредить прибор, и не получить травмы.

В качестве выводов могут быть представлены сформулированные пункты, из которых легко понять – зачем нужно ввести дополнение или совершенствование уже существующей программы физической подготовки студентов профессии инженер-геодезист:

- геодезист работает на территории России, чтобы зарабатывать деньги;
- в России снежный покров лежит практически половину года (зависит от региона);
- чтобы выполнять измерения - нужны средства передвижения;
- лыжи – универсальный, бюджетный, мобильный, компактный, а порой и единственный транспорт, который предоставляет заказчик работ;
- геодезист должен уметь ходить на лыжах, чтобы считаться полноценным специалистом.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© Д. С. Бушмакина, 2017*

УДК 796

Д. С. Бушмакина

СГУГиТ, Новосибирск

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ОТДЫХ И СПОРТ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

В России весомое число профессий, требующих готовности к физическому труду на производстве. В результате выполнения работ кадры истощают свои физические ресурсы, по причине того, что нет возможности правильно восстановить их. Это определяет необходимость поиска эффективных способов восполнить для повышения уровня профессиональных навыков и физической подготовки.

Эта проблема со временем становится только острее, и многие работодатели утверждают, что подчиненные часто берут больничные, отгулы и не всегда способны регулярно выполнять физическую работу. Обоснованная концепция могла бы описать плюсы развития отрасли спорта и отдыха на производстве.

Цель работы - проведение социологического опроса на тему того, насколько люди считают важным занятие физической культурой на производстве и как смотрят на отдых в целом.

Каждый рабочий день на производстве приводит к стрессу и физической слабости. Организм на работе с упором на физический труд постепенно закаляется, но потерять форму очень легко. Если не выделять время, свободное от приема пищи (желательно здоровой, но это уже углубление в другую тему), и не заниматься физической культурой, то мышцы ослабевают и не позволяют человеку выдавать коэффициент полезного действия на работе в нужной мере.

Можно рассмотреть три наиболее популярных пути решения вышеописанных проблем, а именно: спортивные комнаты (место, где сотрудник может тренироваться, выпуская негативные эмоции), спортивные соревнования (возможность для сотрудника проявить свои навыки и сплотиться с коллективом), комната отдыха (место, где работник может комфортно отдохнуть от шума).

На основе разделения людей на два класса – любителей активного отдыха и тех, кто предпочитает в свободное время не заниматься физической культурой, проведен небольшой социальный опрос на тему того, насколько люди считают важным занятие физической культурой на производстве и как смотрят на отдых в целом.

Из опроса напрашивается вывод о том, что важен любой отдых, как активный, так и пассивный. И большинство людей предпочитают пассивному отдыху регулярные тренировки или спортивные соревнования, так что можно считать их неотъемлемой частью профессиональной деятельности.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© Д. С. Бушмакина 2017*

УДК 339.13

В. С. Иванова, Н. А. Власова, Ю. Н. Соломина
СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ МЕСТА ПОКУПКИ НА ПРИМЕРЕ СУПЕР- И ГИПЕРМАРКЕТОВ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

Актуальность темы исследования состоит в том, что конкуренция стала неотъемлемой частью рыночной среды и является необходимым условием развитием рынка. В связи с этим возрастает роль исследований в области формирования модели покупательского поведения, выявления факторов, влияющих на процесс принятия решения о покупке.

Цель исследования – проведение анализа потребительских предпочтений при выборе места покупки на примере супер- и гипермаркетов г. Новосибирска.

В соответствии с поставленной целью были выполнены следующие задачи:

- исследована конъюнктура рынка г. Новосибирска;
- проведен опрос жителей г. Новосибирска, с целью исследования факторов, влияющих на выбор места покупки на примере супер- и гипермаркетов;
- обработаны результаты опроса;

- выявлены аспекты, влияющие на процесс совершения покупок в супер- и гипермаркетах г. Новосибирска;
- составлены рейтинги по выбранным аспектам;
- подведены итоги анализа.

Объектом исследования является потребительский рынок г. Новосибирска.

Предмет исследования - факторы влияющие на процесс принятия решения о покупке.

Этапы исследования:

1. Теоретический анализ.
2. Разработка инструментария исследования.
3. Сбор информации.
4. Обработка информации.
5. Предоставление результатов анализа.

Методы исследования:

- системный анализ;
- структурный анализ;
- статистический анализ;
- экономический анализ.

Исследование конъюнктуры рынка показало, что в г. Новосибирске растет количество супер- и гипермаркетов.

Опрос жителей г. Новосибирска проводился от лица Научно-образовательного центра бизнес-проектов и технологий по ресурсному развитию региона СГУГиТ, с целью исследования факторов, влияющих на выбор места покупки на примере супер- и гипермаркетов г. Новосибирска.

В опросе приняли участие более 200 респондентов из разных социальных групп, районов города, с различным составом семьи и доходом. Опрос проводился в форме анкетирования и онлайн - опроса.

После обработки информации были получены следующие результаты. Предпочтение потребителей при выборе гипермаркетов. Из 100% опрошенных более 60 % отдали свое предпочтение Ашану и Ленте. Большинство людей совершают покупки в гипермаркетах на сумму от 1000 до 2000 руб.

Предпочтения при выборе супермаркетов респонденты отдали Ярче, Мария-ра, Быстроному. Средний чек в супермаркетах составил от 300 до 600 руб.

Выявлены аспекты, наиболее влияющие на выбор потребителя супер- и гипермаркетов. При выборе гипермаркетов наиболее важными аспектами выявлены цена и ассортимент товаров. У супермаркетов приоритетными стали местоположение и цена.

В настоящее время наблюдается тенденция роста количества супермаркетов и значительный спад популярности гипермаркетов в городе Новосибирске. Хотя средний чек в гипермаркетах и превышает средний чек в супермаркетах, но это обусловлено тем, что их посещают реже (2-3 раза в месяц). А ключевую роль при выборе супермаркетов играет местоположение

*Научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель Е. О. Ушакова
© В. С. Иванова, Н. А. Власова, Ю. Н. Соломина, 2017*

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ИСТОРИИ

Актуальность данной темы состоит в насущной необходимости и важности поддержания патриотического духа нашего народа в современных условиях информационной войны некоторых стран Запада с целью дискредитации истории нашего государства.

Целью исследования является изучение фальсифицированных исторических фактов в современном мире, понимание причин и истоков этой фальсификации.

В соответствии с целью поставлены задачи: 1) изучить приемы и методы фальсификации; 2) рассмотреть исторические факты фальсификации; 3) выявить последствия искажения истории; 4) узнать о методах борьбы с фальсификацией.

История – это достояние каждого государства и народа. И ее фальсификация имеет определенные последствия, которые отражаются на будущих поколениях.

Фальсификация истории – это умышленное искажение исторических фактов и событий. Люди начали искажать историю еще с древних времен, как только научились каким-либо образом сохранять информацию о своем прошлом. Ярким тому примером может послужить Древний Египет. Фараон Эхнатон, который провел религиозную реформу и пытался ввести единобожие, был объявлен отступником, а его культ объявлен ересью. И после смерти фараона вся информация о его правлении уничтожалась.

Так какую же цель преследуют люди, искажающие исторические факты? Причины тому могут быть самые разные, но чаще всего они носят политический характер.

Распространенными методами фальсификации истории в наше время служит то, что «ученый» либо не указывает никакой отсылки на источник, или указывает на несуществующий, либо ссылается на источник, который не имеет отношения к первичному. Он выдвигает теорию, которая в свою очередь подхватывается СМИ, и попадает в различные статьи на исторические темы. И теперь эта сомнительная теория воспринимается как неоспоримый факт. Еще один метод – это подделка первичных источников информации. Данный метод может являться крупномасштабным и оказывать влияние на историю не только отдельного государства или народа, но и на историю всего человечества в целом. Как правило, это какие-то археологические открытия, ранее неизвестные летописи и т.п.

Рассмотрим исторические примеры фальсификация истории России. В 60–70-х годах XVI века Иваном Грозным был написан «Лицевой свод», в который входили все события, происходящие в государстве, с древнейших времен до правления самого Царя. В последний том под названием «Синодальный список», кем-то были внесены поправки о правлении Ивана Грозного. Они гласили о том, что бояре, попавшие в немилость царя, обвинялись в ряде преступлений. Также сведения о боярском мятеже 1853 г. были описаны только в синодальном списке и нигде более. На основании этого можно предполагать, что мятеж был целиком выдуман.

Пример из истории нацистской Германии. Когда Гитлер пришел к власти, вся история человечества была переписана нацистскими учеными согласно расовой теории. Так в 1929 г. был написан «Миф XX века» Альфреда Розенберга. Он послужил

отправной точкой для дальнейших фальсификаций. Также в Германии широко был распространен миф об «ударе в спину». А в 1939 г. Гитлером была собрана группа теологов-протестантов, основавшая теологический институт по вопросам «дееврейзации». Институт занимался толкованием религиозных текстов, с целью изменить исторические данные о евреях. И в 1940 году официально провозгласил, что Иисус Христос не был евреем.

Чтобы проанализировать текущую ситуацию, связанную с фальсификацией истории в нашей стране, я провела небольшой социальный опрос среди студентов СГУГиТ. По вопросу: «Считаете ли вы достоверной официальную версию истории России?» мнения разделились поровну: половина респондентов доверяет официальной истории, другая, напротив, считает ее ложной. На вопрос о том, сталкивались ли вы с фальсификацией истории в наше время, около восьмидесяти процентов дали положительный ответ.

Также мной были изучены данные статистического опроса знания истории у жителей нашей страны. Данный опрос показал, что «плохо» и «очень плохо» знают историю около 16% населения. Примерно 50% – на «удовлетворительно». Четверть – «хорошо» осведомлена. И только 4% обладает отличными знаниями. Интересно то, что знание исторических событий сохраняется у школьников и студентов до 3 курса – потом они забываются. Хорошо владеет историческими знаниями пожилое население – те, кто учился в советское время.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что фальсификация истории активизирована в настоящее время из-за низкого уровня знания истории нашей нации. Таким обществом легко управлять и манипулировать. Люди слышат о сенсационных фактах и принимают их за действительность, при этом, не вдаваясь в подробности и не проверяя достоверность источников. В наше время на общество сильное влияние оказывают СМИ. Некоторые телеканалы распространяют ложную информацию. Но для современной молодежи наибольшую опасность представляет интернет, т.к. информация, хранящаяся на сайтах, никем не проверяется.

Борьба с фальсификацией истории наше общее дело. Без прошлого не может быть и будущего, нужно беречь и дорожить историей своей Родины.

*Научный руководитель – к.и.н., доцент Е. В. Сотникова
© Е. А. Волченкова, 2017*

УДК 528.91

О. О. Головнина, А. В. Федорова
СГУГиТ, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время приобретают актуальность проблемы связанные с обеспечением безопасности производства и обращением с наноматериалами, а также их влияние на здоровье работников. Нанотехнологии бурно развиваются, постоянно увеличиваются объемы производства наноматериалов и количества людей, контактирующих с наноматериалами на производствах.

Целью исследования является анализ влияния наноматериалов на здоровье человека и подходов к решению проблем безопасности нанотехнологий.

Задачи состояли в следующем:

- рассмотрение сущности нанотехнологий на основе государственных нормативных документов;
- исследование влияния наноматериалов на здоровье человека.

Согласно принятому постановлению Правительства Российской Федерации от 23.04.2010 №282 «О национальной нанотехнологической сети», термины в утвержденном Положении означают следующее:

Наносистема – система (в том числе наноматериалы и наноустройства), содержащая структурные элементы – нанобъекты, линейный размер которых хотя бы в одном измерении имеет величину, составляющую 1-100 нм, определяющие основные свойства и характеристики этой системы;

Нанотехнологии – технологии, направленные на создание и практическое использование нанобъектов и наносистем с заданными свойствами и характеристиками.

Применение нанотехнологий в наше время очень разнообразно, их применяют:

- в медицине (в шовных и перевязочных материалах, для создания имплантатов);
- микроэлектронике, оптике, энергетике (микросхемы, компьютеры, оптические затворы, аккумуляторы, индикаторы);
- парфюмерно- косметической промышленности (как составная часть солнцезащитных кремов);
- сельском хозяйстве (для доставки ДНК в растения в целях генной инженерии);
- пищевой промышленности (применяется в фильтрах для очистки воды).

То есть наноматериалы все больше проникают в нашу жизнь, поэтому важно понимать какое влияние они оказывают на здоровье человека. Особенности воздействия наноматериалов на здоровье:

1 Наноматериалы обладают высокой проникающей способностью по отношению к живым системам. Наибольший проникающий потенциал обнаруживается при ингаляционном пути поступления, однако не исключена возможность поступления через кожу и ЖКТ;

2 Нанотоксичность – опасность, возникающая из-за размеров нанобъектов, т.е. усиление химической токсичности;

3 Влияние на ДНК, генетические изменения и воздействие на наследственные механизмы;

4 Облегченное проникновение нанобъектов внутрь живых клеток с последующим нарушением регуляции их жизнедеятельности.

Выводы проведенных исследований заключаются в описании общих подходов к решению проблем безопасности нанотехнологий для здоровья работников:

1. Внедрение целевой программы управления риском на производствах, где возможен контакт работающих с наноматериалами, включающий следующие направления комплексных мероприятий:

- оценка опасности наноматериала на основании изучения физико-химических свойств и токсикологических данных;
- оценка технологического процесса и сущности производимых работником манипуляций с наноматериалом для идентификации и изучения путей экспозиции;
- специальное обучение работников методам безопасного обращения с наноматериалами и внедрение эффективных приемов работы;

- разработка критериев и применение соответствующих средств инженерного контроля на рабочих местах, где возможна экспозиция.

2. Внедрение на производстве комплекса регулярно проводимых гигиенических мероприятий и эффективных безопасных приемов работы способствуют минимизации экспозиции работников наноматериалами. Эти мероприятия включают применение уборки с помощью пылесосов с высокоэффективными воздушными фильтрами частиц, влажной уборки, исключение приемов пищи и напитков в производственных помещениях, предоставление перчаток, душевых и раздевалок для смены одежды.

3. Совершенно необходимым элементом обеспечения медицинской безопасности производства наноматериалов является комплекс медико-профилактических мер, включающий проведение периодических медосмотров работников с углубленным обследованием и др.

Несмотря на то, что наноматериалы в мире используются уже более 10 лет, меры безопасности ни одного вида, ни в одной стране мира, в полном объеме, не изучены и не разработаны.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель В. Л. Ромейко
© О. О. Головнина, А. В. Федорова, 2017*

УДК 656.11

Н. В. Петрова, В. Н. Гончарова
СГУГиТ, Новосибирск

ПРОЕКТ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ « β -centaRUS» КАК СОЦИАЛЬНОГО МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ДТП НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОТРАНСПОРТА

Актуальность исследования определяется следующей ситуацией: безопасность дорожного движения на сегодняшний день оценивается экспертами высоким уровнем смертности в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Так, согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), опубликованным в статистическом сборнике 2016 года «Транспорт и связь», число происшествий на автомобильных дорогах и улицах за 2015 г. составило 184 тыс. ед., в которых погибло 23 тыс. чел., было ранено порядка 231,2 тыс. чел.

В виду этого целью настоящей работы была поставлена разработка проекта социального механизма управления ДТП, который направлен на снижение воздействия человеческого фактора в формировании аварийных ситуаций на предприятиях автотранспорта.

Задачами исследования являются:

- описания действия мобильного приложения как социального механизма обеспечения безопасности на дорогах;
- описание эффективности использования мобильного приложения.

Не секрет, что большая часть ДТП происходит по вине автовладельцев. По официальным данным, в 2015 г. этот показатель на территории РФ достигал 75,5%. Важно отметить, что главная роль в его формировании отводится факторам усталости и невнимательности. Таким образом, в ходе выполнения работы социальный механизм управления ДТП было предложено представить в виде мобильного приложения, целью которого будет являться поощрение работников транспортных предприятий за

соблюдения скоростного режима на участках автомобильных дорог, по которым прокладывается рабочий маршрут. Основная задача приложения состоит не столько в сборе данных спутников о фактических показателях скоростного режима работника, сколько в анализе превышения фактической скорости над допустимой.

Суть работы приложения сводится к следующему. За работником регистрируется транспортное средство в приложении «β-centaRUS», в результате создается его уникальный профиль, который предусматривает:

- подсчет общей протяженности маршрутов;
- накопление данных о соблюдении скоростного режима;
- накопление бонусных баллов (ББ) за соблюдение скоростного режима (за каждые 100 км.);
- наличие истории списания бонусных баллов.

Таким образом, работник, выезжая по рабочему маршруту из пункта А в пункт В, включает приложение «β-centaRUS», которое прокладывает путь и предупреждает об особенностях скоростного режима на всем участке пути. Далее в программе приложения обобщены варианты развития событий в 4 категории:

- событие 1: работник не нарушает скоростной режим на всем участке пути протяженностью в 100 км (начисляется 50 ББ);
- событие 2: работник нарушает скоростной режим не более 10% времени, затраченного на весь путь в 100 км (начисляется 10 ББ);
- событие 3: работник нарушает скоростной режим более 10%, но менее 30% всего затраченного времени на путь в 100 км (списывается 30 ББ);
- событие 4: работник нарушает скоростной режим более 30% всего затраченного времени на путь в 100 км (списывается 100 ББ).

В соответствии с распределенными категориями программа повышает или понижает уровень в профиле работника. Происходит это следующим образом. При регистрации работнику начисляется вступительных 50 ББ. Далее программа за каждые 100 км начисляет или списывает ББ. За первые накопленные: 1000 ББ работник получает прибавку G к премии в размере 10%. В случае дальнейшего увеличения бонусного счета за каждые 1000 ББ данный процент будет увеличиваться по закону, описываемого формулой (1):

$$G = 10 + (1000 + ББ_1)/1000, \quad (1)$$

где G – прибавка к премии, %;

ББ₁ – бонусные баллы сверх первых накопленных 1000 ББ, причем:

$$1000 \leq ББ_1 \leq 9000$$

Таким образом, за соблюдение скоростного режима премия работника может быть увеличена на 20%.

В случае накопления сверх 9 000 ББ работник получает единовременную премию по тарифу, установленную конкретным работодателем. При этом бонусный счет обнуляется и его накопление начинается со вступительных 50 ББ.

В случае, когда бонусный счет работника становится отрицательным, размер премии может быть уменьшен по тарифу, установленного работодателем.

Затраты на использование приложения «β-centaRUS» складываются из затрат, связанных с разработкой и установкой приложения, а также из затрат на премиальные тарифы. Однако в виду соблюдения скоростного режима количество ДТП снизится, что обеспечит сохранность перевозимого груза, безопасность пассажиров и самого работника транспортного предприятия.

Подводя итог, отметим, что данный социальный механизм позволит повысить внимательность работников автотранспортных предприятий на дорогах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Статистический сборник «Транспорт и связь в России 2016» / Федеральная служба государственной статистики – М.: Статистика России, 2016. – 113 с.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. В. Петрова
© Н. В. Петрова, В. Н. Гончарова, 2017*

УДК 528.44
А. А. Горбачева
СГУГиТ, Новосибирск

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ОМС В ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Одной из проблем, возникающих при ведении ЕГРН, является определение координат характерных точек, описывающих границы земельных участков. Из-за низкого качества геодезической основы возникают такие ситуации, как пересечение границ смежных земельных участков, ошибочное определение площадей земельных участков.

Целью работы является проектирование опорной межевой сети (ОМС) и определение оптимального способа создания сети на заданное территориальное образование.

Государственная геодезическая сеть в Новосибирской области создавалась в период 1970-1980 годов и насчитывает 9066 пунктов. В связи с тем, что геодезические сети создавались различными ведомствами и организациями одной из основных проблем является несогласованность координат пунктов сетей, созданных традиционными геодезическими методами в различные периоды времени.

Несмотря на охрану со стороны государства значительная часть геодезических пунктов утрачена как по причине освоения новых территорий, там и в связи с высокими темпами развития рынка недвижимости. В следствие этого плотность пунктов является недостаточной, а точность построения на их основе сетей сгущения не удовлетворяет современным требованиям

Сеть базовых станций представляет собой совокупность постоянно действующих спутниковых (ГНСС) базовых станций, установленных на местности по определенной схеме, относительное положение которых определено в единой системе координат.

Одна базовая станция обеспечивает определение пространственных координат в режиме реального времени с сантиметровой точностью в радиусе не более 25-30 км. Объединенные в сеть спутниковые базовые станции позволяют обеспечить работу на гораздо большей территории.

В соответствии с Руководством по созданию и реконструкции геосетей с использованием ГЛОНАСС, GPS плотность спутниковой городской геодезической сети 1 класса (СГГС-1) составляет 1 пункт на 5-40 кв. км. городской геодезической сети. В нашем случае мы использовали среднее значение плотности пунктов, а именно 1 пункт на 25 кв км территориального образования.

Нами была запроектирована опорно-межевая сеть на территорию городов Новосибирск и Бердск, общей площадью около 570 кв.км с использованием ГНСС-технологий. Особенности построения сети данным методом:

- отсутствие необходимости обеспечения прямой оптической видимости между пунктами ОМС;

- конфигурация замкнутых геометрических фигур сетевого варианта практически не влияет на точность определяемых координат пунктов.

На основании запроектированной сети был выполнен расчет точности, на основании которого получили следующее:

- наиболее слабым пунктом в запроектированной сети является пункт 20, СКО определения координат относительно исходного пункта всего геодезического обоснования составляет $m=0,29$ см (при нормативном значении 10 см);

- СКО положения смежных пунктов составляет 0,26 см (при нормативном значении 1,2 см).

В результате запроектировано 22 определяемых пункта образующих треугольники в виде системы с одним исходным пунктом, расположенным в центральной части территориального образования. Таким образом, обеспечена необходимая плотность, СКО положения смежных пунктов, следовательно, запроектированную сеть можно считать как опорную межевую сеть (ОМС) на города Новосибирск и Бердск, и в дальнейшем можно использовать для дальнейшего сгущения геодезического обоснования для целей кадастровой деятельности.

*Научный руководитель – к.т.н., зав. кафедрой Е. И. Аврунев
© А. А. Горбачева, 2017*

УДК 528:504.06

Р. В. Гуляев

СГУГиТ, Новосибирск

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ МАЛЫХ РЕК г. НОВОСИБИРСКА

Среди комплекса экологических проблем крупного города одна из важнейших является загрязнение водных объектов. Большую экологическую роль в этом играют малые реки, поскольку именно они являются регулятором водного режима и составляют основу гидрографической сети.

Главная особенность формирования стока малых рек – их очень тесная связь с ландшафтом реки Обь, которая обуславливает их уязвимость при чрезмерном использовании не только водных ресурсов, но и их водосборов.

Город Новосибирск, достиг урбанистических размеров на Приобском плато в долинах рек Оби и Ини, включив постепенно в свою территорию малые реки: Ель-

цовка-1, Ельцовка-2, Нижняя Ельцовка, Каменка, Камышенка, Плющиха, Тула. Общая протяженность рек составляет до 100 км. К настоящему времени порядка 15 км рек заключено в трубы и водопропускные коллекторы. Для всех малых рек, в среднем и нижнем течении, отмечается захламленность, многочисленные несанкционированные свалки по берегам, строительные работы вблизи рек, ведущиеся без учета гидрологических особенностей, что приводит к поднятию уровня малых рек, за счет паводковых вод, либо обильных осадков, на 2-3 метра. Следовательно, целью данной научно – исследовательской работы является: провести комплексный анализ состояния малых рек г. Новосибирск.

Для оценки и пространственного анализа масштабов и интенсивности негативных антропогенных воздействий на водные ресурсы требуется анализ разнородных данных, включающих природные и антропогенные факторы, степень загрязнения, что эффективно это реализуется средствами ГИС.

В данной работе была предложена и реализована методика исследования экологического состояния малых рек средствами ГИС. Она включает следующие основные этапы:

- сбор исходных данных (топокарты, данные ДЗ, результаты анализа проб).
- формирование геоинформационной основы (формирование цифровой модели рельефа, тематических слоев, характеризующих ландшафт и антропогенную нагрузку и базы данных о концентрации загрязняющих веществ).
- пространственный анализ данных.
- визуализация результатов.

Одним из важных составляющих в геоинформационном анализе малых рек является цифровая модель рельефа (ЦМР), поскольку морфология рельефа в значительной степени определяет перемещение потоков вещества в природе. Для построения ЦМР в качестве источника данных использовались листы топографической карты масштаба 1:25 000, набор характерных точек осуществлялся по структурным линиям рельефа, что позволило сформировать вполне адекватную качественную модель. Так же, на основе ЦМР был проведен морфометрический анализ водосбора рек и рассчитаны следующие показатели: площадь водосбора, средний уклон реки и водосбора, объем стока в сутки, коэффициент извилистости и т.д.

Выполнен комплекс работ по созданию серии комплексных тематических карт, сформирована база данных о концентрации загрязняющих веществ за 50-летний период по данным института санитарии и гигиены г. Новосибирска, а так же Западно-Сибирского территориального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Анализ последствий воздействия хозяйственной деятельности человека на малые реки г. Новосибирска показал, что практически все малые реки загрязнены существенно выше допустимых значений.

Поэтому, все городские свалки ТБО, снега и т. д. желательно размещать с учетом морфометрических характеристик речной сети.

Возвышенность Сокур благодаря своему геологическому строению и большому запасу грунтовых вод является источником около 8 малых рек, в том числе и р. Ельцовка -1, Ельцовка -2, Каменка, Плющиха, поэтому ее следует отнести к природоохранной зоне и запретить там техногенную деятельность.

Создаваемое геоинформационное обеспечение должно послужить базой для составления экологических паспортов малых рек с рекомендациями по восстановлению экологической обстановки в бассейнах малых рек г. Новосибирска.

*Научный руководитель – д.т.н., профессор Л. К. Трубина
© Р. В. Гуляев, 2017*

УДК 34

О. А. Дворникова

СГУГиТ, Новосибирск

БОРЬБА С КОРРУПЦИЕЙ

Там, где есть политика,
там есть и коррупция.

Микеле Плачидо

На сегодняшний день тема борьбы с коррупцией находится в центре общественного внимания и не сходит с повестки дня. Коррупция не только кардинально сдерживает социально-экономическое развитие России, а также мешает реализации национальных проектов. Равным образом представляет собой серьезную угрозу функционированию публичной власти на основе права и закона верховенству закона. Коррупция подрывает доверие населения к власти, существенно замедляет экономическое развитие субъектов Российской Федерации.

Целью исследования является отражение недостатков и пробелов в законодательстве о борьбе с коррупцией. Цель достигается путем решения следующих задач: анализ истории возникновения коррупции; анализ форм коррупции в современной России; изучение методов борьбы с коррупцией.

С явлением коррупции история знакома уже очень давно: о нем писали древние греки римляне. В Древней Руси митрополит Кирилл осуждал «мздоимство» наряду с чародейством и пьянством. При Иване IV впервые был казнен дьяк. Распространенность лихоимства (взяточничества) в России была столь значительной, что по Указу Петра I от 25 августа 1713 года и позднейшим «узаконениям» лихоимцам была определена в качестве наказания смертная казнь. Издревле в России были три формы коррупции: почести, оплата услуг и посулы. Подношения в виде почести выражали уважение к тому, кто ее удостоивался. Уважительное значение «почести» проявляется и в русском обычае одаривать уважаемого человека. Но уже в XVII в. «почесть» все больше приобретала значение разрешенной взятки. [1] Другая форма подношений чиновникам связана с расходом на само ведение и оформление дел. Третья форма коррупции – посулы, т. е. плата за благоприятное решение дел, за совершение незаконных деяний [1]. Во времена правления И. Сталина коррупция не была истреблена, но модель сталинского социализма внешне казалась наименее коррумпированной. Суммируя сказанное можно сделать вывод, что коррупция своими корнями уходит очень далеко, проблема была всегда, но сейчас она стала проявлять себя в более устрашающих формах.

На протяжении всей истории взяточничество традиционно существовало в нескольких формах, изначально это были взятки, получаемые за правомерные деяния, либо за неправомерные. Затем начали появляться другие градации и формы коррупции.

В наше время наиболее характерными и распространенными формами проявления коррупции являются взяточничество, подкуп государственных и общественно-политических деятелей, чиновничества, незаконный протекционизм и др.

Различают несколько форм коррупции: низовая (мелкая, повседневная); вершинная (крупная, элитарная). Наиболее распространена и наиболее опасна коррупция во властных структурах, коррупция, связанная с использованием административного ресурса (политическая коррупция, которая может выступать и в форме низовой коррупции - взятка за регистрацию предприятия, и в форме вершинной - использование административного ресурса для получения "нужного" результата выборов). Помимо неэффективного расходования материальных и финансовых ресурсов политическая коррупция приводит к дискредитации демократических ценностей, к росту недоверия властям.

Средства борьбы с коррупцией в основном подразделяются на два вида - предупредительные или мягкие методы, и реакционные или жесткие методы. В число мягких методов входят, например, обучение, персональная политика и организационно-культурное развитие, а также определенные механизмы контроля. К числу жестких методов можно отнести законы и наказания.

Властная государственная и коммерческая деятельность по оказанию услуг и извлечению прибыли не могут совмещаться в одном лице, не должны осуществляться одной организацией. Даже при максимальном контроле и отсутствии явных злоупотреблений такое совмещение двух различных видов деятельности деформирует каждую из них.

Правонарушение, связанное с коррупцией это - противоправное деяние, совершенное лицом, обеспечивающим исполнение полномочий государственного органа или полномочий органа местного самоуправления, либо приравненным к нему лицом, заключающееся в незаконном получении материальных благ и преимуществ с использованием своего должностного положения или статуса органа (учреждения), в котором оно замещает государственную должность РФ, государственную должность субъекта РФ, выборную муниципальную должность, должность государственной или муниципальной службы, либо статуса иных органов (учреждений).

Таким образом, необходим комплекс мероприятий, основными звеньями которых должны стать разработка концепции государственной политики в отношении борьбы с коррупцией и принятие федерального закона «О противодействии коррупции». Это станет отправной точкой и создаст основу для дальнейшего развития законодательства. Коррупция в России имеет особую форму. Это связано не только с психологическим климатом в среде чиновников, но и с несовершенством отдельных нормативно-правовых актов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Седов П.В. На посуле как на стуле. Из истории российского чиновничества VII в. // Звезда. - 1998. - № 4. - С.208.
2. Коррупция Политические, экономические, организационные и правовые проблемы / Под ред. В.В. Лунеева. – М.: Юрист, 2001. - 426 с.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Д. В. Пархоменко
© О. А. Дворникова, 2017*

ЭВАКУАЦИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЭВАКУАЦИИ

Тема пожара актуальна во все времена и в разных местах. Пожар— это беда для каждого. И чаще всего он возникает потому, что многие не выполняют элементарных правил пожарной безопасности. А неправильное поведение людей во время пожара, способствует дальнейшему распространению возгорания. Как известно наше тело имеет механическую память, это свойство человека усваивать информацию, основанную на нервных связях преимущественно первой сигнальной системы. То есть, если это будут физические действия, они будут запоминаться именно в той их последовательности и форме, в которой мы их зрительно или мышечно-двигательно воспринимали. Исходя из этого, можно сделать вывод, что существует один единственный выход в своем поведении при пожарах – это учебные пожарные эвакуации.

Целью исследовательской работы является оценка действий работающего персонала при учебных пожарных эвакуациях.

Задачи исследования состояли в следующем:

- описание содержания организации работ по пожарной эвакуации населения;
- причины безответственного отношения руководителей и ответственных за пожарную безопасность к организации тренировок по пожарной безопасности.

Пожарная эвакуация – процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на людей опасных факторов пожара. Для четкого и слаженного поведения людей, при пожаре существует план эвакуации, который наглядно показывает схему локации и движения объекта. Согласно Техническому Регламенту о требованиях пожарной безопасности в РФ, планы эвакуации разрабатываются и вывешиваются на видных местах в зданиях и сооружениях. Для объектов с ночным пребыванием людей в инструкциях должны предусматриваться два варианта действий (в дневное и ночное время) в соответствии с Методическими рекомендациям «Организация тренировок по эвакуации персонала предприятий и учреждений при пожаре».

Согласно статистики за 2016 год на территории города Новосибирска произошло 1140 пожаров. Количество пожаров в жилых домах — 396, из них 257 — в многоквартирных домах. Всего в 2016 году при пожарах погибло 42 человека, годом ранее число погибших достигало 46. По последним данным инспекторы по государственному пожарному надзору Новосибирской области инициировали и провели 199 практических тренировок по эвакуации на объектах с массовым пребыванием людей и свыше 300 обучающих занятий по действиям персонала в случае возникновения пожара. Исходя из количества пройденных обучений организаций к общему количеству организаций в городе, можно сделать вывод, что $\frac{1}{2}$ не проходили практические тренировки. В большинстве случаев вина лежит на плечах руководителей и ответственных за пожарную безопасность. Причиной могут быть различные факторы:

- не добросовестное отношение руководителей;
- халатность и безразличность работников;

- незнание и непонимание ситуации работающего коллектива;
- специальное выбранное время, когда меньше всего количества людей в зданиях;
- слабый контроль государственного пожарного надзора;
- не правильная расстановка приоритетов.

Что бы картина проведения учебных тренировок по эвакуации людей была наглядней, мною был проведен опрос среди работающего населения. Было опрошено около 100 граждан. В результате анкетирования были получены следующие данные:

1) Проводятся ли учебные тренировки по эвакуации людей при пожаре у вас в организации? Да 50%; Затрудняюсь ответить 8%; Нет 42 %.

2) Знаете ли вы что необходимо делать при эвакуации? Да 60 %; Затрудняюсь ответить 15%; Нет 25 %.

3) Весь ли персонал эвакуируется и покидает помещение? Да 83 %; Затрудняюсь ответить 8 %; Нет 9 %.

4) Как часто проводятся тренировки? 1 раз в год 15%; 2 раза в год 20%; когда-то была тренировка 15%; не проводилась 50%.

5) Сколько времени занимает эвакуация? Время разошлось в большом диапазоне от 10 до 40 минут, в зависимости от масштаба организации.

Были исследованы 3 крупные организации.

После рассмотрения отношений сотрудников и руководителей в этих организациях к учебным тренировкам по пожарной эвакуации можно сделать неутешительный вывод, что в большинстве случаев к вымышленным внештатным ситуациям люди относятся халатно и с пренебрежением. Так же они относятся к своей жизни, хотя нужно помнить ведь никто кроме нас самих нам не поможет. Хотелось, чтобы учебная эвакуация стала необходимым аспектом в области безопасности, и к ней относились со всей серьезностью вопроса.

*Научный руководитель – инженер О. В. Усикова
© А. Ю. Демиденко, 2017*

УДК 528.91

О. В. Дьяченко

СГУГиТ, Новосибирск

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ВОЗМЕЩЕНИЯ ЗАТРАТ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДО И ПОСЛЕ ЯНВАРЯ 2017 г.

Наступивший 2017 год в России объявлен Годом Экологии. Одним из направлений деятельности было определено совершенствование законодательства.

Актуальность темы обусловлена следующим: согласно плану намеченных мероприятий, подписанного председателем Правительства Д.А. Медведевым, государство планирует снизить выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду.

Целью работы является изучение изменений законодательной базы в области охраны окружающей среды, а также расчета плат за негативное воздействие на окружающую среду.

Задача исследования заключалась в описании видов негативного воздействия и критической оценки содержания современного законодательства в области охраны окружающей среды.

В предыдущей редакции Федерального закона №7 «Об охране окружающей среды» были определены следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

1. выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
2. сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
3. загрязнение недр, почв;
4. размещение отходов;
5. загрязнение шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
6. иные виды негативного воздействия.

Плата же за негативное воздействие взималась только за:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными источниками;
- за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- за размещение отходов производства и потребления.

Несоответствие в законодательстве на сегодняшний день устранено, сейчас в Федеральном законе №7 вовсе не определены виды негативного воздействия, и список видов платежей за негативное воздействие тоже сократился.

В соответствии со статьей 16 Федерального закона существуют следующие виды платежей за негативное влияние на окружающую среду:

- платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- плата за хранение, захоронение отходов производства и потребления.

В 2003 году было принято Постановление Правительства №344, которое утвердило нормативы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты и за размещение отходов. По данным Постановления №344 при расчете учитывалась масса выброса (сброса) или отходов, ставка платы, районный коэффициент и коэффициент инфляции. При выбросах (сбросах) в пределах лимитов и сверх лимитов сумма увеличивалась в 5 и 25 раз соответственно.

В сентябре 2016 года данное Постановление утратило силу и вступило в силу Постановление Правительства №913, которое установило новые ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду. В документе установлены ставки в пределах нормативов для 2016, 2017 и 2018 годов, а также дополнительный коэффициент для особо охраняемых территорий. В марте этого года вступило в силу Постановление Правительства №255, которое утвердило правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду.

По данным Постановления №913 и Постановления №255 расчет платы осуществляется с учетом массы, ставки, стимулирующего коэффициента в зависимости класса

опасности отходов и для особо охраняемых территорий учитывается коэффициент 2. Загрязнение окружающей среды в пределах лимитов и сверх лимитов увеличивает плату также в 5 и 25 раз соответственно. К тому же сократилось количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, за которые нужно платить, а для водных объектов количество ЗВ увеличилось (для атмосферы было 225 – стало 159, для водных объектов было 143 – стало 159).

В ходе исследования были произведены расчеты платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и за размещение отходов производства по прежним правилам и в соответствии с новыми требованиями. В результате размеры платы по новым требованиям оказались в несколько раз меньше размеров плат, рассчитываемых по старым правилам. Но с вступлением в силу в 2019 и 2020 годах изменений Федерального закона №7-ФЗ и Постановления Правительства №255 размеры платежей увеличатся из-за введения дополнительных коэффициентов.

Можно сделать следующие выводы: то, что государство отказалось от решения проблем в плане загрязнения окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами воздействия, показывает противоречия общемировой цели охраны окружающей среды и снижения негативного воздействия на окружающую среду в силу внесенных изменений в законодательство. Политика государства в области экологии должна стремиться к улучшению экологической ситуации, но необходимы более радикальные методы, которые послужили бы стимулом для руководителей предприятий в плане внедрения новых технологий, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. В. Петрова
© О. В. Дьяченко, 2017*

УДК 336.1

Ю. А. Елизарова, И. Д. Миняева
СГУГиТ, Новосибирск

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕНЕГ

Вопрос денег – пожалуй, самый актуальный вопрос всех времен и народов. Наше понятие современных денег отличается от их древних прототипов.

Как развивается человеческое общество, так развиваются и деньги. Целью исследования является рассмотрение этапов эволюции денег от простейших до «невидимых» - «электронных».

Поставленная цель реализуется посредством решения ряда задач:

1. обзор истории возникновения денег;
2. описание денег.

Существует три этапа появления денег. Первый, совсем ранний этап, это возникновение денег, которые выполняли функцию случайных товаров. Второй – закрепление всеобщего эквивалента за таким металлом, как золото. Этот этап считают самым продолжительным. И, наконец, третий, который существует и на сегодняшний день – переход к бумажным или кредитным деньгам.

Можно в этот же список отнести новый, четвертый этап, который возник сравнительно недавно – переход на электронные платежи, постепенное вытеснение наличных денег.

В настоящее время основными формами денег являются наличные деньги или счета. Экономисты предпочитают использовать такие термины, как «покупательная способность» и «стоимость денег», чтобы описать процесс и стоимость, количество денег, которые мы можем пустить в оборот или оплатить различные услуги.

У разных народов на определенных этапах истории денежным эквивалентом выступали различные продукты: в древней Мексике – какао-бобы, в Перу и Боливии ту же роль играл один из видов перца, на Филиппинских островах – рис, на побережье Западной Африки – раковины – каури, на Руси скот и мех. На Руси за все расплачивались скотом, даже первые монеты называли скотом. Позже для расплаты стали пользоваться шкурками куниц, соболей, белок.

Можно сделать вывод, что появление денег, как способ обмена, приводит общество к прогрессу и развитию, точно так же, как приводит и отдельного человека. Люди с деньгами могут позволить себе больше, чем те, кто ими не владеет. Безусловно, для того, чтобы владеть деньгами, нужно их заработать. Способов появления денег огромное количество. Нужно только лишь найти свой и хорошенько обдумать путь его осуществления.

*Научные руководители – к.э.н., доцент Г. П. Филиппова,
ст. преподаватель Л. Н. Куроедова
© Ю. А. Елизарова, И. Д. Миняева, 2017*

УДК 336.1

В. А. Жакасова, О. Н. Казека
СГУГиТ, Новосибирск

СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ МЕЖБАНКОВСКОЙ ВАЛЮТНОЙ БИРЖИ

Московская межбанковская валютная (далее ММВБ) биржа играет важную роль на фондовом рынке страны, она одна из крупнейших универсальных бирж в России, странах СНГ и Восточной Европы. Актуальность данной темы заключается в том, что фондовые биржи оказывают существенное влияние, как для их участников, так и для экономики страны и мира в целом.

Целью работы является рассмотрение сущности и особенности функционирования ММВБ.

Задачи исследования:

- дать понятие ММВБ;
- изучить деятельность Московской биржи;
- рассмотреть сущность и функции ММВБ;
- описать структуру ММВБ.

Московская межбанковская валютная биржа - крупнейшая торговая площадка в России. Специализируется на организации торгов валютами, долговыми ценными бумагами, акциями и производными инструментами.4

В Федеральном законе “О рынке ценных бумаг” отсутствует юридическое определение фондовой биржи. Имеется лишь указание, что фондовой биржей признается организатор торговли на рынке ценных бумаг. Кроме того, есть упоминание о том, что фондовая биржа (поскольку она по определению есть организатор торговли) оказывает услуги, непосредственно способствующие совершению сделок с ценными бумагами.

Деятельность Московской Биржи на фондовом рынке проводятся торги акциями, облигациями федерального займа, региональными и корпоративными облигациями, депозитарными расписками, инвестиционными паями, ипотечными сертификатами участия.

На валютном рынке Московской биржи ведутся торги следующими валютами: долларом США (USD), евро (EUR), китайским юанем (CNY), британским фунтом (GBP), гонконгским долларом (HKD), украинской гривной (UAH), казахским тенге (KZT), белорусским рублем (BYR).

На товарном рынке Московской биржи с 21 октября 2013 г. проводятся торги золотом и серебром. Московской бирже принадлежит 42,86 % акций ЗАО «Национальная товарная биржа» (НТБ). Являясь уполномоченной биржей Минсельхоза России, НТБ проводит государственные закупочные интервенции на рынке зерна. В 2014 году на НТБ стартовал проект «Рынок зерна».

Основные функции ММВБ:

1 проведение операций на валютном рынке и установление текущего рыночного курса рубля к иностранным валютам;

2 организация обмена денежных средств предприятий в различных неконвертируемых валютах между собой и на свободно конвертируемые валюты по курсам, складывающимся на основе спроса и предложения;

3 организационное и информационное обеспечение операций на денежном рынке;

4 осуществление операций с ценными бумагами;

5 организация и осуществление расчетов в иностранной валюте и в рублях по заключенным на бирже сделкам через Расчетную палату биржи.

Фондовая биржа ММВБ — является ведущей российской фондовой биржей, на которой ежедневно идут торги по акциям и корпоративным облигациям около 600 российских эмитентов с общей капитализацией почти 24 трлн. рублей.

Структура ММВБ включает следующие подразделения:

- ЗАО ММВБ;

- ЗАО «Фондовая биржа ММВБ»;

- ЗАО «Национальная товарная биржа»;

- ЗАО «Расчетная палата ММВБ»;

- ЗАО АКБ «Национальный Клиринговый Центр»;

- ЗАО «Национальный расчетный депозитарий»;

- Клиринговая и депозитарная деятельность

В настоящее время Фондовая биржа как стратегический инфраструктурный институт стремится занять достойное место в практической реализации глобальной задачи развития конкурентоспособного финансового рынка России и формирования международного финансового центра.

*Научные руководители – к.э.н., доцент Г. П. Филиппова,
ст. преподаватель Л. Н. Куроедова
© В. А. Жакасова, О. Н. Казека, 2017*

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ И ПРОИЗВОДСТВОМ

Автоматизированная система управления (АСУ) — комплекс аппаратных и программных средств, а также персонала, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия, с целью повышения производительности труда и снижение влияния на качество человеческого фактора.

Цель работы показать современные возможности автоматизированных систем управления в управлении производством.

Задачи доклада показать:

- что следует понимать под АСУ;

- современные достижения АСУ в управлении производством на конкретных примерах.

АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п. Термин «автоматизированная», в отличие от термина «автоматическая», подчеркивает сохранение за человеком-оператором некоторых функций, либо наиболее общего, целеполагающего характера, либо не поддающихся автоматизации. АСУ с системой поддержки принятия решений являются основным инструментом повышения обоснованности управленческих решений.

Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления.

Важнейшая задача АСУ — повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления.

Автоматические системы управления уже давно широко применяют, особенно в военном деле, на пример для управления огнем, полетом ракет и самолетов (автопилот), наведения орудий, движения подводных лодок; а также в атомной энергетике.

В процессе внедрения автоматическая система управления технологическим процессом обычно используется вначале как автоматизированная система, работающая в информационном режиме, а после накопления опыта, проверки надежности системы и т. п. переводится в автоматический режим.

Автоматические системы управления подразделяются на:

- непрерывные системы (аналоговые) - системы, в которых входные сигналы действуют непрерывно в течение всего времени работы системы;

- дискретные системы (импульсные) - с прерывистым воздействием сигнала на входе.

Одновременно научно-технический прогресс создает предпосылки для повышения качества управления за счет использования вычислительной техники, математических методов, теории управления и автоматизации управления.

Качество управления определяется тремя основными факторами: выбором эффективного решения, своевременностью его принятия и возможностью реализации этого решения.

Основным путем повышения качества управления является автоматизация управления производством, при которой перечисленные задачи решаются средствами вычислительной техники.

Стоимость управления является одним из важных показателей управления. Большую часть стоимости определяют затраты на оргтехнику и математическое обеспечение. Последнее, порой, бывает во много раз дороже. Проблема стоимости вычислительной техники находит свое решение в использовании локальных вычислительных сетей.

Уровни автоматизации управления обычно совпадают с принятыми уровнями управления на предприятии.

На предприятиях ряда отраслей промышленности различают три уровня в общей схеме автоматизированного управления предприятием:

- автоматизация управления технологическими процессами (нижняя ступень);
- автоматизация управления на уровне производств (средняя ступень);
- автоматизация управления на уровне предприятия (верхняя ступень).

На нижней ступени решаются технические задачи: соблюдение технологических режимов, правил эксплуатации оборудования и техники безопасности. На этой ступени применяют локальные системы стабилизации и регулирования параметров, некоторые элементы вычислительной техники, а также автоматическую сигнализацию, блокировку, регистрацию и т. п.

На средней ступени определяется экономически обоснованное распределение нагрузок между цехами и агрегатами, оптимальный режим технологического процесса, а также вырабатываются и передаются команды управления системам автоматизации нижней ступени. Для этого используют системы централизованного сбора информации и программы для анализа деятельности производства.

На верхней ступени решаются технические и в основном экономические задачи. Планируется производство отдельных цехов и участков, выполняются учетные работы, осуществляется управление транспортом, складами, энергоресурсами, определяются показатели для оперативного управления, которые передаются в соответствующие системы автоматизации средней ступени.

Решение вопросов автоматизации на уровне всех трех ступеней является, по существу, решением вопросов комплексной автоматизации производств.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент В. А. Журавлев
© А. С. Куренкова, 2017*

УДК 796

С. Е. Галкина

СГУГиТ, Новосибирск

МОТИВАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СТУДЕНТОВ СГУГиТ

Физическая нагрузка оказывает всеобщее влияние на организм, воздействуя практически на все его физиологические механизмы: регулирует процессы метаболизма, повышая сопротивляемость человека к стрессовым ситуациям, оказывает тренирующее влияние на процессы координации и регуляции двигательных и вегетативных функций. Мышечная деятельность одна из основных реакций жизнеобеспечения

организма. В процессе занятий физической культуры повышаются функциональные возможности организма, что проявляется в улучшении работоспособности организма, здоровья и самочувствия студентов.

Одним из существенных факторов к занятиям физической культурой является мотивация. В последнее время наблюдается тенденция возрастания уровня положительной мотивации к систематическим занятиям физической культурой, спортом, к здоровому образу жизни. Но мотивация студентов неоднородна, она зависит от множества факторов: возрастных, половых, индивидуальных особенностей.

Актуальным является вопрос научить студентов постоянно заботиться о своем здоровье, заинтересовать их и мотивировать к занятиям физической культурой и спортом.

Цель нашего исследования, выявить мотивы занятий физической культурой и спортом студентов СГУГиТ 1 – 3 курсов. В анкетировании приняло участие 76 студентов.

На вопрос, что Вы делаете для своего здоровья, студенты ответили: по 18% регулярно посещают занятия ФК (физической культуры) и дополнительно занимаются; 37% опрошенных в выходные выезжают на природу; 37% вечером выходят на прогулку и 15% ничего не делают.

Следующим вопросом было: что мешает заниматься Вам физкультурой и спортом? Ответы: 21% - отсутствие времени, 18% - отсутствие денег и 61% ничего не мешает.

На вопрос: занимались ли спортом Ваши родители? Ответы: да - 61% и нет - 39%.

Ответы на вопрос: часто ли вы болеете? 21% - часто 79% - 1-2 раза по 6-7 дней.

До поступления в СГУГиТ студенты занимались: 21% - спортом, 31% - танцами/фитнесом/в тренажерном зале, 18% - музыкой, 12% - чем-то другим и 18% - ничем.

А занимаются ФК потому, что: 21% - недостаточно движений в жизни, 9% - не хочется болеть, 40% - хочется иметь хорошую форму и 30% - нужен зачет.

На основе опроса можно сделать следующий вывод: у студентов СГУГиТ 1-3 курсов есть желание заниматься физической культурой, не только чтобы получить зачет, но и оставаться в хорошей форме. Более 50% учащихся занимались спортом до поступления в университет и продолжают им заниматься, а так же ведут активный здоровый образ жизни. Немаловажную роль в том, что многие студенты ведут активный образ жизни, сыграло то, что большинство родителей занимались спортом. Студенты осознают, что занимаясь физической культурой, они будут реже болеть.

*Научный руководитель – ст. преподаватель И. А. Журова
© С. Е. Галкина, 2017*

УДК 796

Э. В. Абулова

СГУГиТ, Новосибирск

СИЛА ВОЛИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Актуальность данной статьи состоит в том, чтобы мотивировать студентов развить силу воли. Воля — одно из наиболее сложных понятий в психологии. Воля рас-

считается и как самостоятельный психический процесс, и как аспект других важнейших психических явлений, и как уникальная способность личности произвольно контролировать свое поведение. Воля — это сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, выраженное в умении преодолевать внутренние и внешние трудности при совершении целенаправленных действий и поступков. Воля проявляется в таких свойствах личности как: целеустремленность, самостоятельность, решительность, настойчивость, выдержка, самообладание. Каждому из этих свойств противостоят противоположные черты характера, в которых выражено безволие, т.е. отсутствие своей воли и подчинение чужой воле.

Важнейшим волевым свойством выступает целеустремленность, как способность человека осуществлять свои жизненные цели. Самостоятельность проявляется в умении совершать действия и принимать решения на основе внутренней мотивации и своих знаний, умения и навыков. Несамостоятельный человек ориентирован на подчинение другому, на перекладывание ответственности на него за совершаемые действия. Решительность выражается в умении своевременно и без колебаний принимать обдуманное решение и претворять его в жизнь. Действия решительного человека характеризуются продуманностью и быстротой, смелостью, уверенностью в своих поступках. Противоположной чертой решительности является нерешительность. Человек, отличающийся нерешительностью, постоянно сомневается, колеблется в принятии решений и использовании выбранных методов решения. Нерешительный человек, даже приняв решение, начинает вновь сомневаться, выжидает, как поступят другие. Формирование перечисленных волевых свойств личности определяется главным образом целенаправленным воспитанием воли, что должно быть неотделимо от воспитания чувств.

Цель данного опроса состоит в том, чтобы сравнить силу воли у студентов занимающей физической культурой и студентов занимающей профессиональным спортом. Оценить насколько различается сила воли у студентов СГУГиТ.

Мы разделили студентов на две группы, в первой группе – студенты, занимающейся физической культурой, а во второй группе – занимающейся спортом. Раздали тест – опрос, состоящий из 15 вопросов, и попросили предельно честно ответить на вопросы. Ответы записать в лист с ответами в системе баллов: да – 2 балла, не знаю – 1 балл и нет – 0 баллов и суммировать баллы.

Были получены следующие результаты. Студенты, занимающиеся физической культурой: 0% со слабой волей, 65% средней, 35% высокой. У студентов занимающихся спортом: 0% слабая, 39% средняя, 61% сильная.

Из опроса выделили 3 наиболее интересных, на наш взгляд, вопроса и получили следующий результат:

1. Можете ли вы доделать не интересную, однообразную и монотонную работу, несмотря на то, что время терпит, и результат надо выдать через неделю?

Результат у студентов, занимающихся физической культурой – 12% нет,

26% не знаю, 62% да, студенты занимающиеся спортом в командах СГУГиТ – 8% нет, 29% не знаю, 53% да.

2. Способны ли вы соблюдать диету, отказаться от курения, принятие спиртного, если это необходимо?

Результат у студентов, занимающихся физической культурой – 16% нет,

44% не знаю, 40% да, студенты, занимающиеся в группах ПСМ – 0% нет, 14% не знаю, 86% да.

3. Можно ли о вас сказать, что вы человек слова и выполняете обещания, даже если это потребует от вас значительных усилий?

Результат у студентов, занимающихся физической культурой – 18% нет, 35% не знаю, 47% да, студенты, занимающиеся в группах ПСМ – 3% нет, 40% не знаю, 57% да.

Выводы. Проанализировав результаты мы получили следующие данные - у студентов, занимающихся спортом, преобладает сильная сила воли, а у студентов, посещающих академических занятия, силы воли средняя. Из этого следует вывод, что силу воли сильно зависит от того чем мы занимаемся. Из конкретных вопросов видно, что студентам занимающимся спортом, трудно выполнять монотонную, неинтересную работу, но они держат свое слово, и им легче соблюдать на диету и бросить курить.

*Научный руководитель – ст. преподаватель И. А. Журова
© Э. В. Абулова, 2017*

УДК 681.51(06)
В. С. Зеленская
НГТУ, Новосибирск

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУЗЫКАЛЬНОГО ТУРИЗМА

Музыкальный туризм- это одно из направлений событийного туризма, целью которого является посещение определенного музыкального мероприятия. Также к музыкальному туризму можно отнести посещение родины исполнителя, композитора, певца или музыкального жанра.

Такой способ путешествовать становится все более популярным среди общества. В мире существует огромное количество исполнителей, композиторов и прочих деятелей музыкальной сферы, и такое же большое число людей, увлекающихся их деятельностью. Человек готов проехать тысячи километров ради того, чтобы услышать и увидеть обожаемого певца, поэтому музыкальный туризм набирает большую популярность.

В мире существует масса музыкальных туристических компаний, которые специализируются на формировании туров на фестивали, концерты, на родину и места деятельности исполнителей (примером тому являются туры по местам деятельности группы The Beatles в Лондоне).

В России же это направление мало изведано, если не сказать, что и вовсе неразвито. Спрос на посещение музыкальных мероприятий велик, но организация таких поездок скорее исходит от самого человека, нежели чем от определенной компании. На российском туристическом рынке существует несколько компаний, которые специализируются на выездном музыкальном туризме: Music and travel и Music Tours. Данные компании в основном формируют туры в зарубежные страны. Также есть компания «POP Farm», которая не является туристической, но тем не менее привлекает большой поток музыкальных туристов из разных городов в Москву или Питер, организовывая фестивали с приглашенными зарубежными артистами (фестиваль Ласточка и фестиваль Субботник) и концерты.

Цель данного исследования заключается в том, чтобы выявить популярность и востребованность музыкального туризма в России.

Задачи работы: проведение социологического исследования через интернет – опрос о популярности музыкального туризма.

Было опрошено 58 человек, которым были заданы следующие вопросы: 1) «Слышали ли Вы о музыкальном туризме?»; 2) «Удавалось ли Вам посетить концерт/музыкальный фестиваль за пределами вашего города, но в вашей стране?»; 3) «Удавалось ли Вам посетить концерт/музыкальный фестиваль в зарубежных странах?».

По результатам опроса можно сказать, что люди незнакомы с данным направлением туризма, так как всего 29% ответили на первый вопрос положительно. Человек, путешествуя в другой город или страну на концерт, не задумывается, что является музыкальным туристом и что у него есть возможность воспользоваться услугами той или иной туристической компании. Следующий вопрос наглядно показывает, что у музыкального туризма есть большой потенциал в нашей стране: более 46% опрошенных не посещали музыкальные мероприятия в городах России, но планируют; 25% опрошенных являлись музыкальными туристами в нашей стране; 13% путешествовали на музыкальные мероприятия несколько раз; и 13-и% опрошенных не удавалось посетить подобные мероприятия и они не планируют этого делать. Третий вопрос показывает следующие результаты: 72% опрошенных планируют посетить музыкальный фестиваль или концерт в зарубежной стране; 10% не планируют путешествовать на такие мероприятия; 5% опрошенных были на музыкальных концертах или фестивалях несколько раз и столько же процентов не были, но планируют.

Выводы: результаты опроса демонстрируют нам необходимость развивать музыкальный туризм в нашей стране, несмотря на небольшое количество опрошенных людей. Платформ для проведения концертов и фестивалей в России предостаточно, но со стороны организации таких мероприятий необходимо множество доработок, потому что крайне мало компаний занимаются организацией музыкальных мероприятий и туров на них.

*Научный руководитель – к.и.н., доцент С. С. Малетин
© В. С. Зеленская, 2017*

УДК 528:355/359

М. А. Плотникова, Р. З. Зяббаров
СГУГиТ, Новосибирск

ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проблемы обеспечения внутренней безопасности всегда актуальны, и геодезические и картографические данные являются значимой и необходимой геопространственной основой при принятии решений в обороне страны. Для России, с ее огромной территорией и геополитическим положением, удовлетворение потребностей отраслей экономики, обороны и безопасности, науки и образования, населения в картографо-геодезических материалах и данных входит в число приоритетных направлений развития отрасли.

Цель: выявить роль геодезии и картографии в обеспечении обороны и безопасности РФ. Задачи: изучить историю развития геодезии и картографии в России и роль геодезистов и картографов в Великой Отечественной войне; выявить место и роль геодезии и картографии в РФ.

Геодезия как наука формировалась тысячелетиями. В России первые геодезические работы, зафиксированные документально, выполнялись в XI веке при измерении князем Глебом ширины Керченского пролива между Керчью и Таманью. Начало картографии было положено составлением в XI веке карты Московского государства. Интенсивное развитие геодезии в России связано с именем Петра I [1]. В 1779 г. по указу Екатерины II была открыта землемерная школа, которая в 1819 была преобразована в Константиновское землемерное училище, а в 1835 – в Константиновский межевой институт, ныне – крупное высшее учебное заведение по подготовке геодезистов и картографов МИИГАиК [1]. В 1816 под руководством русского военного геодезиста К. И. Теннера и астронома В. Я. Струве в западных пограничных губерниях России были начаты большие астрономо-геодезические работы, которые в 1855 завершились градусным измерением огромной дуги меридиана, простирающейся от устья Дуная до берегов Северного Ледовитого океана. В 1928 советский геодезист Ф. Н. Красовский разработал стройную и научно обоснованную схему и программу построения опорной геодезической сети, а в 1940 г. Ф.Н. Красовский и А. А. Изотов определили новые размеры земного эллипсоида, которые по настоящее время используются для картографо-геодезических работ в России и ряде других стран [1].

Во время Великой Отечественной Войны некоторым геодезистам и топографам, не успевшим отойти в тыл, пришлось долго пробираться к своим по территории, временно оккупированной немецко-фашистскими захватчиками. Другие, оказавшись в тылу врага, вступали в партизанские отряды, с оружием в руках бились с оккупантами. Так, в партизанский отряд Меховского района Витебской области вступил военный топограф И. П. Чупов. [2].

По масштабам и точности созданной системы картографо-геодезического обеспечения страны РФ занимает лидирующее место в мире. Место и роль геодезии и картографии в РФ определяется важностью для страны государственных геодезических и картографических работ федерального назначения [3]. Потребителями продукции отрасли геодезии и картографии являются практически все отрасли экономики страны, а также органы исполнительной власти, силовые структуры и ведомства, на их долю приходится около 79 % производимой продукции и услуг [4].

Уровень государственного управления экономическим развитием страны, система обороны и безопасности, развитие отраслей экономики в высокой степени зависят от актуальности государственных топографо-геодезических материалов и данных. Роль и значение геодезии и картографии законодательно закреплено Конституцией Российской Федерации [5]. Эффективность работы отрасли складывается из двух факторов: - основного, но косвенного мультипликативного эффекта в других отраслях; технико-экономического эффекта внутри самой отрасли за счет снижения себестоимости работ, повышения производительности труда и т.д.

Анализ показывает, что потребности обороны и безопасности требуют наличия в Вооруженных Силах РФ широкого перечня геодезической и картографической продукции и услуг [6]. Решение задач национальной безопасности в сфере науки и технологий в среднесрочной и долгосрочной перспективе, которые достигаются путем формирования системы целевых фундаментальных и прикладных исследований и ее государственной поддержки в интересах организационно- научного обеспечения достижения стратегических национальных интересов, являются составной частью стратегии национальной безопасности РФ. Важное место отрасль геодезии и картографии имеет в системе обороны и безопасности страны [6].

Таким образом, можно сделать вывод, что без современных средств геоинформатики, традиционных аналоговых и электронных топографических карт, обладающих высокими пользовательскими свойствами, боевой потенциал сил нашей страны не сможет быть высоким. Крайне необходимо поддерживать геоинформационные системы, повышать точность геодезического и навигационного обеспечения в целях для нашей безопасности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Инженерная геодезия : сб. лекций/ В.А. Анисимов, С.В. Макарова. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009. – 150 с.
2. О военно-топографической службе и топографическом обеспечении войск. – М.: ВТУ Генштаба.
3. Федеральный закон от 26.12.1995 N 209-Ф "О геодезии и картографии" // СПС КонсультантПлюс.
4. Рязанцева М.В., Якушова Е.С. Геодезическая отрасль как объект стратегического управления // Современные научные исследования и инновации. 2013. № 8
5. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 // Собрание законодательства РФ. 2014. - № 31. – С. 4398.
6. Пояснительная записка к проекту Программы развития геодезии и картографии на основе Плана мероприятий реализации Концепции развития отрасли геодезии и картографии до 2020 года. –178 с.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Д. В. Пархоменко
© М. А. Плотникова, Р. З. Зяббаров, 2017*

УДК 796

Р. З. Зяббаров

СГУГиТ, Новосибирск

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ СНА

Актуальность темы невероятно велика. Сон – одна из фундаментальных основ жизни любого человека. Здоровый сон гарантирует высокий иммунитет, отличное самочувствие, прекрасное настроение и положительный настрой.

Целью работы является выявление причин отсутствия полноценного здорового сна, а также поиск решений для данной проблемы.

Сон - это довольно сложный физиологический процесс, который занимает одну четвертую часть нашей жизни и состоит из двух разных частей. Медленный сон составляет 75% времени, а быстрый всего 25%. Сон оказывает восстановительный эффект как на физическое, так и на психическое здоровье. Недостаток сна и его избыток – одинаково плохо для здоровья.

Медленный сон – фаза глубокого, крепкого сна, которая практически не сопровождается движением глазных яблок. Именно на этот период приходится более половины сновидений, которые обычно имеют спокойный, нейтральный сюжет и редко запоминаются. Разбудить спящего в этой фазе может быть очень непросто. Считается, что медленный сон восстанавливает физические силы.

Быстрый сон необходим, чтобы головной мозг сумел обработать и систематизировать полученную в течение дня информацию. Также в этот период происходит интенсивное восстановление нервной системы. Физиологическое состояние человека в период быстрой фазы во многом отличается от того в медленную фазу. У спящего можно наблюдать неровность дыхания, аритмичное сердцебиение, пониженный мышечный тонус, быстрое движение глазных яблок. Быстрый сон также характеризуется яркими, запоминающимися сновидениями, так это наиболее активная стадия. Выход из нее осуществляется очень легко: после пробуждения человек чувствует себя отдохнувшим и полным жизненных сил.

Подсчитано, что половина людей не удовлетворена количеством и качеством сна. Очень часто бессонница возникает из-за непривычных ситуаций, нарушающих деятельность нервной системы и внутренних органов. Это могут быть внешние факторы: разные стрессы дома и на работе, световые, звуковые и температурные раздражители. Также бессонницу может вызывать длительное пребывание в неудобной позе, плотная еда, неправильная постель, игнорирование ритма бодрствование - сон. Все перечисленное может вызывать ситуационную бессонницу, которая может перейти в стойкую.

Выводы: для преодоления бессонницы и ее профилактики необходимо соблюдать ритуал засыпания. Для ускоренного засыпания можно воздействовать по очереди на различные анализаторы. Хорошим примером послужит счет в уме или прослушивание записи шума моря, дождя. Также крайне полезным будет массаж носа, стоп, голени, затылка и спины, что тоже ускорит засыпание.

Воздержание от алкоголя и кофеина, исключение приема пищи перед сном очень позитивно скажется на вашем засыпании. Ароматизированные соли, эфирные масла или настой крапивы и полыни, прием ванн до 38 градусов – отличные средства для достижения расслабленности.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© Р. З. Зяббаров, 2017*

УДК 304.9

А. В. Иванова

СГУГиТ, Новосибирск

ЗДОРОВЬЕ В СИСТЕМЕ ЖИЗНЕННЫХ ПРИОРИТЕТОВ И ЦЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Сейчас все больше развивается мода на здоровый образ жизни. Однако, это гораздо больше похоже на бездумное следование тенденциям и трендам. Потому что по-прежнему нет внутренней мотивации и собственного желания. Чтобы быть «на волне» некоторые просто создают видимость ЗОЖ, окружая себя тем, что с ним связано. Все мы давно знаем, что это правильно, полезно, нужно... И тем не менее, значительная масса людей продолжает придумывать поводы, чтобы не прилагать лишних физических усилий.

Цель работы состояла в исследовании содержания понятия «здоровый образ жизни» и описания причин приводящих к противоположному явлению, как «нездоровый образ жизни».

Принято считать, что ЗОЖ – это отказ от вредных привычек, правильное питание и спорт. А что же такое ЗОЖ на самом деле? Под ЗОЖ стоит понимать не только уход за своим телом, но и за своим содержанием. Здесь как раз к вышеперечисленному добавляются медитации, гармонизация эмоционального фона человека, т.е. по сути его психологическое и душевное здоровье. Можно сказать, что на этом этапе идет уже развитие общей культуры личности, и в некотором смысле целой философии ЗОЖ. Однако многие обстоятельства современного темпа жизни в совокупности с влиянием тех. прогресса нередко просто требуют от нас того, что противоречит ЗОЖ. Например, работать длительное время в авральном режиме или часами сидеть за компьютером.

Исходя из личных наблюдений, были выделены четыре основных причин НОЖ. Первая - лень, а иначе говоря, недостаток силы воли. Это в большей степени относится к поколению детей, подростков и молодых людей увлеченных современными гаджетами. Они уже привыкли к такому образу жизни и им в нем комфортно. Вторая - стресс (физический, психологический). Под физическим стрессом понимается ситуация, когда организму нужен отдых, а его вынуждают работать, например когда прибегают к различного рода низкопробным допингам, вроде энергетиков. Психологический стресс подразумевает «заедание» или «запивание» проблем, курение. Третья - общественное давление. Зачастую человеку бывает непросто отказаться от предложения выпить или закурить, под давлением целой компании/группы людей или отказать себе в фаст-фуде, т.к. явное отделение от основного коллектива может весьма негативно рассматриваться другими его участниками и осложнить межличностные отношения с ними в будущем. Четвертая - нехватка времени. Пожалуй, самый уважительный аргумент, но не причина. Здесь идет речь о трудоголиках, которые способны, погружаясь в работу, забывать о себе.

Также мы сталкиваемся с массой сложностей относительно перехода на ЗОЖ. При субъективной оценке было так же выделено четыре пункта. Первый -это требует времени. Больше всего это может вызвать сложности как раз у трудоголиков, которым очень непросто найти хотя бы немного свободного времени, которое можно потратить на самих себя. Второй - это требует усилий. Организму, ослабленному стрессами навряд ли пойдет на пользу повышение физической нагрузки или смена режима питания. Так же это большая сложность для лентяев. Третий - необходимые ресурсы нередко требуют финансовых вложений. Качественные и натуральные продукты питания часто стоят дороже своих вредных аналогов, спортивный инвентарь так же бывает бесплатно доступен далеко не всегда. Четвертый - непонимание. Как раз в противовес причине «общественное давление».

Конечно, когда нам рекламируют ЗОЖ, то показывают яркие, красивые, светлые снимки, которые и впрямь напоминают идиллию. По факту же работа над своим здоровьем – большой и нелегкий путь преодоления самого себя. В реальной жизни все не так безоблачно – физическая нагрузка может повлечь ссадины, мозоли, ушибы, перестроение режима питания – отказ от любимых угощений и т.д.

Стоит отметить, каков на самом деле конечный результат наших усилий. Что будет, когда мы перейдем-таки на ЗОЖ? Могу представить свой личный опыт на всеобщее обозрение. Не смотря на отсутствие вредных привычек с такими вещами как правильное питание и спорт я дружила далеко не всегда: лет до 15-ти периодически позволяла себе фаст-фуд и преимущественно малоподвижный образ жизни. В определенный момент решила кардинальным образом изменить ситуацию. И через некото-

рое время результат дал о себе знать - появились совсем иные ощущения в теле: легкость и комфорт. Когда организм действительно привык к здоровой пище, «вредности» на самом деле перестают быть такими вкусными, как были прежде. А телу уже не лень подвергать себя физическим нагрузкам. Как раз напротив – оно начинает требовать больше движений, растяжки, скорости, силовых упражнений. И если пропускаешь несколько занятий – уже начинается дискомфорт. По сути это напоминает реформатирование: потребности тела меняются на противоположные. Однако эти потребности ведут к здоровью и долголетию.

Можно сделать общие выводы. Производителям, поставщикам и продавцам алкогольной и табачной продукции выгодны зависимые люди. То, что ожирение – опасное заболевание не волнует тех, кому надо продать фаст-фуд. «Если человек хочет жить – медицина бессильна» - говорят в народе. И здесь есть доля истины: ведь больные люди нужны медикам и фармацевтам. В итоге получаем, что наше здоровье крайне мало волнует кого-либо кроме нас самих и наших близких.

*Научный руководитель – ст. преподаватель О. М. Капленко
© А. В. Иванова, 2017*

УДК 330.322
Д. Д. Мацаренко
СГУГиТ, Новосибирск

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Актуальность работы: инновации в строительстве – это передовые технологии, без которых нельзя представить современное общество. Раньше некоторые строения возводились веками. Сейчас же даже самые высокие здания мира сооружаются за год-другой. Все процессы улучшаются и совершенствуются, и это не обошло сферу строительства.

Цель исследования – определить роль инноваций в строительстве в современном обществе.

Для реализации указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть особенности современных инноваций в области строительства в России и за рубежом;
- выявить проблемы и перспективы развития инновационной деятельности в строительстве в Российской Федерации.

Предметом исследований является инновационная деятельность. Объект исследований – строительная отрасль в России.

Анализ современных тенденций инновационной деятельности в области строительства показал, что последние годы в РФ реализуются такие масштабные проекты как Универсиада в Казани, Олимпийские игры в Сочи, сопровождающиеся грандиозными постройками. В то же время, отмечается и наличие серьезных проблем.

Как сообщают в Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства, новаторские идеи присутствуют и успешно внедряются в различных отраслях. Есть интересные проекты, которые можно было бы применить для модернизации производственных мощностей, разработки повышения энергоэффективности и экологической безопасности наиболее крупных предприятий.

В то же время по всей стране наблюдается следующая тенденция: общий объем жилищного строительства повышается, а вот объем строительных работ идет на спад. Причин спада работ множество. Это и снижение расходов государства для поддержки данной сферы, и существенный рост цен на необходимые материалы, и недостаточное внедрение инновационных технологий.

Представляет интерес, оценить наиболее перспективные на сегодняшний день инновации в области строительства.

На выставке передовых достижений мирового уровня китайские инженеры представили простой дом, напечатанный на 3D-принтере. Агрегат нового поколения имеет длину 150 метров и высоту 7 метров, причем, возведение возможно на любой площадке. За рекордное время (24 часа) можно возвести 10 каркасов площадью от 20 до 200 квадратных метров.

Основной материал - крепкая смесь, в основу которой входят цемент, стекловолокно и некоторые другие составляющие. По расчетам специалистов, один небольшой дом обойдется в 4800 долларов.

Еще несколько лет назад в Японию пришла мода строить перегородки в домах из тонкого материала. Архитектор Шигеру Бан предложил возводить целые капитальные сооружения из плотной бумаги. Самым выдающимся творением Шигеру Бан считает храм в Новой Зеландии. Это огромный дом, способный вместить несколько тысяч человек. Треугольная крыша из картона и витражи создают необычное впечатление.

Отличным примером успешного внедрения инноваций в области возведения зданий является китайская фирма Broad Group. Она сумела доказать, что за две недели можно построить 30-этажный дом. Это стало мировым рекордом в возведении высотных зданий.

В США впервые стали использовать бесхозные грузовые контейнеры. Позже эта идея превратилась в продвинутые инновации в области строительства. В Лондоне была возведена необычная гостиница, способная видоизменяться в зависимости от потока туристов.

Рассмотрим, какие проблемы препятствуют развитию и реализации новаторских идей в России.

Проблема №1. Инновации в строительстве имеют свои специфические преграды, мешающие бизнесу. Первая, и, возможно, основная, - несогласованность действий между всеми субъектами, принимающими участие в формировании и внедрении в жизнь новаторских идей. Это государство, научные институты и непосредственно предприниматель. Нет единого координационного центра, который бы смог направить деятельность в единое русло.

Проблема №2. Самое большое несоответствие в строительной сфере состоит в том, что, с одной стороны, необходимы постоянные расходы на инновации, а с другой - важно экономить. Как известно, в условиях кризиса вряд ли кто купит дорогой дом, пускай там даже на крыше будут установлены собственные солнечные батареи. Предприниматель лучше вложит деньги в более качественный кирпич, чем претворит в жизнь очередную новаторскую идею.

Выводы

1) Строительным компаниям инновации помогают быть конкурентоспособными и удерживать лидерские позиции на рынке. Чем больше заказов, тем выше прибыль, а значит, еще больше вложений в развитие;

2) заказчикам инновационные проекты помогают сэкономить время и быстрее ввести в эксплуатацию объект;

3) в условиях кризиса и постоянной нехватки ресурсов новые технологии способны удешевить проект и сэкономить расходные материалы, значит, и деньги.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. В. Титова
© Д. Д. Мацаренко, 2017*

УДК 692.115:349.418

Г. Е. Ивченко, А. О. Кохан, Е. С. Панов, Е. Д. Попова, Е. А. Фадеева
НГАСУ (Сибстрин), Новосибирск

РОЛЬ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНДАМЕНТОВ ПРИ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Основой любого здания или сооружения является фундамент, от качества которого зависит не только долгосрочность, но также и безопасность эксплуатации объекта. Но с чего начинается возведение фундамента? Безусловно, с грамотной оценки свойств грунта. Зная эти свойства, специалисты могут безошибочно определить, какой именно фундамент необходимо закладывать на данной местности для конкретного строительного объекта. Важно понимать, что затраты на возведение фундамента составляют примерно 30-40% общей стоимости строительства сооружения, особенно, если речь идет о высотном строительстве. К сожалению, зачастую возникает неприятная ситуация, когда человек, приобретший земельный участок (предположим, до этого неосвоенный), сталкивается с необходимостью вкладывать гораздо больше материальных средств в фундамент, чем он планировал изначально. Возникает такая ситуация от неосведомленности. Многие в таком случае стараются всем возможными способами сэкономить, что отрицательно сказывается на дальнейшей работе объекта.

Целью работы является выявление значимости классификации фундаментов для кадастровой оценки объектов недвижимости.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучение имеющегося материала по данной теме;
- выявление слабых сторон кадастрового учета;
- описание существующих классификаций фундаментов.

При подготовке работы авторы провели беседы с практикующими юристами и риелторами, и выяснили, что при постановке участка на кадастровый учет в государственный реестр вносятся только данные, связанные с пространственным положением участка относительно других объектов инфраструктуры, а при кадастровой оценке учитывается вид разрешенного использования земель и площадь участка. Получается, что, действительно, покупатель не имеет ни малейшего представления, с какими грунтами ему предстоит иметь дело при строительстве, и, как следствие, с какими затратами столкнуться.

На основе изучения нормативных документов по градостроительной деятельности, планировке и застройке населенных мест мы разрабатываем предложения о внесении сведений по свойствам залегаемых грунтов (представлена эта характеристика будет в виде букв: А, Б, В и т.д.) на участке в документы по кадастровому учету. Далее может по соответствующим таблицам, которые также представлены в докладе,

определить, какой фундамент на данной местности ему предстоит возводить в зависимости от типа строительства.

Однако прежде необходимо ввести четкую классификацию фундаментов, которая должна быть полной, однозначной и соответствующей времени. Попытка создать такую классификацию уже была в СП "Планировка и застройка территорий". На основании изученных данных была составлена следующая классификация:

Ленточный фундамент. Ленточный фундамент выглядит как замкнутый контур из железобетонных балок. Он используется практически на всех видах грунта. На нем строят, как правило, каменные бетонные, кирпичные здания из одного или двух этажей, или с металлическими или железобетонными перекрытиями.

Столбчатый фундамент. Столбчатый фундамент – это система столбов в местах сосредоточения нагрузки здания: углы здания, места пересечения несущих стен, тяжелых простенок и т.д. Он применим к неподверженным пучению и подвижкам грунтам. Используется при строительстве небольших, легких сооружений.

Винтовой фундамент. Винтовые фундаменты можно монтировать на большинстве видов грунтов, включая плохие грунты, кроме скальной почвы, потому что скала и сама есть хороший фундамент. Его применяют для малоэтажных построек и коттеджного строительства, временных сооружений, для строительства мостов и причалов, усиление здания при реконструкции.

Плитный фундамент. Плитный фундамент используется на торфяных, насыпных и пучинистых грунтах, когда близко к поверхности расположены грунтовые воды и в регионах, где большая глубина промерзания почв. Он может использоваться на объектах любого назначения, однако чаще всего он используется в частном малоэтажном строительстве.

Свайный фундамент. На тех участках, где грунты неустойчивы и необходимо бороться с подземными водами, не обойтись без свайного фундамента. Конструкция фундамента на сваях наиболее подходит для крупногабаритного строительства. В индивидуальном строительстве такие фундаменты применяют очень редко.

Вывод: Учет вида грунтов для возведения фундамента строения при кадастровой оценке участка очень важен в связи с определением ценовой категории участка и необходимостью составления прогнозной информации о техническом состоянии объекта недвижимости.

*Научный руководитель – д.т.н., профессор О. А. Коробова
© Г. Е. Ивченко, А. О. Кохан, Е. С. Панов, Е. Д. Попова, Е. А. Фадеева, 2017*

УДК 336.1

К. О. Ионов

СГУГиТ, Новосибирск

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ДЕНЕЖНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

Актуальность темы исследований заключается в побуждении интереса к истории создания денежной системы России и формирование представления о денежных знаках страны.

Цель исследования – теоретический анализ этапов формирования денежных систем России в разные исторические периоды развития государства.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучение сущности и содержания каждого исторического этапа;
- рассмотрение понятий связанных с денежными системами в соответствии с этапами ее развития;
- подбор необходимого, визуального, материала раскрывающего смысловое значение денежных знаков.

В русском языке слово «монета» приобрело окончательную «прописку» благодаря сподвижнику Петра I в церковных преобразованиях Феофану Прокоповичу и канцлеру Петру Шафирову, закрепивших слово в официальных государственных документах. С 1535 года деньгам были присвоены обязательные изображения: новгородская «копейная» деньга – всадник с копьем, московская «мечная» деньга – всадник с мечом.

Денежная система России формировалась постепенно в XV-XVI вв. Денежной реформой 1535-1538 гг. была юридически закреплена общерусская денежная система.

В 1625-1627 гг. в стране завершился процесс формирования единой денежной системы: вся чеканка монет была сосредоточена на Московском монетном дворе, который находился в ведении Приказа большой казны.

В ходе проведения реформы 1700-1718 гг. началась регулярная чеканка серебряных рублей в виде монеты. Одновременно появились серебряные и медные разменные монеты (копейки).

В 1839 г. была проведена девальвация ассигнаций, то есть уменьшение золотого содержания денежной единицы в условиях золотого стандарта.

С 1843 г. начался обмен ассигнаций на государственные кредитные билеты, которые свободно разменивались на серебро и обеспечивались металлическим запасом казначейства. Денежная система дореволюционной России развивалась от биметаллизма и серебряного монометаллизма к золотому монометаллизму.

В 1839-1843 гг. была проведена денежная реформа, которая получила название «реформа Канкрина» по имени тогдашнего министра финансов России Е.Ф. Канкрина. Суть ее состояла в введении в России серебряного монометаллизма. Однако стабильность рубля не была обеспечена. Уже в 50-е гг. система денежного обращения оказалась полностью несостоятельной.

В 1895-1897 гг. была поэтапно проведена новая реформа, которая получила название «реформа Витте». В результате был введен золотомонетный стандарт.

К началу 1924 г. начался выпуск казначейских билетов, которые отличались от банковских билетов не только достоинством купюр, но и экономической природой. Для их выпуска не требовалось банковского обеспечения, однако для устойчивости денежного обращения в СССР был установлен лимит эмиссионного права на их выпуск. Образованная в 30-е гг. денежная система просуществовала фактически до распада Советского Союза. Две денежные реформы (1947 г. и 1961 г.) фактически не изменили ее сути.

Реформа 1947 г. полностью сохранила прежнюю структуру денежной системы и механизм эмиссионного регулирования (отличие - билеты Госбанка стали выпускаться в рублях, а не в червонцах).

Вывод: знание специфики исторического этапа развития государства и его влияние на формирование денежной системы, поможет лучше понять функцию денег и управление денежной системой государства.

РФ в настоящее время функционирует в соответствии с Федеральным законом о Центральном банке РФ (Центральный банк — главный регулирующий орган кредитной системы страны или группы стран.) от 10.07.2002г., определившим ее правовые основы. Официальной денежной единицей (валютой) в нашей стране является рубль. Соотношение между рублем и золотом или другими драгоценными металлами Законом не установлено. Официальный курс рубля к иностранным валютам определяется Центральным банком и публикуется в печати.

*Научные руководители – к.э.н., доцент Г. П. Филиппова,
ст. преподаватель Л. Н. Куроедова
© К. О. Ионов, 2017*

УДК 339.371.5

А. В. Калашикова

НГУЭУ, Новосибирск

КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Актуальность темы представлена проблемами качественного обслуживания в гостиничных предприятиях. К сожалению, большинство гостиниц, а именно персонал не всегда внимательно относятся к своим потребителям, ведь независимо от усилий гостиничного предприятия, для поддержания высокого качества, ведущая идея управления качеством связывается с ориентацией на клиента, полное обеспечение его требований. Гостеприимство, как добрые личные отношения персонала к клиентам, часто забывается и становится утраченным. Объяснения этому ищут или в поведении служащих, или в игнорировании потребностей клиентов, или в большей заинтересованности руководителей гостиницы в увеличении прибыли.

Цель исследования: проведение исследования основных требований к качеству гостиничных услуг.

Задачи исследования: проведение анализа возможных подходов к эффективности производства гостиничных услуг.

В настоящее время наиболее жизнеспособными предприятиями оказываются те, которые ориентированы на клиента и его потребности. Рассмотрение факторов, влияющих на качество гостиничных услуг, направлено на повышение уровня обслуживания и эффективности производства гостиничных услуг. Развитие рыночных отношений вызывает появление новых задач, что требует совершенствования управления гостиничных предприятий. Важно понимание топ-менеджмента гостиниц необходимости постоянно повышать качество обслуживания, уделять внимание повышению квалификации у персонала.

Надо отметить, что один из элементов качественного обслуживания это атмосфера гостеприимства. Обязанность и умение предчувствовать, распознавать и удов-

летворять законные потребности гостей, настолько фундаментальны для индустрии гостеприимства, что не могут рассматриваться только, как служебная обязанность кого-либо из работников.

Постоянное повышение качества это не затрата, а долгосрочный вклад, основанный на обеспечении верности клиентуры путем удовлетворения ее потребностей. Это утверждение основано на опыте, показывающем, что затраты на приобретение нового клиента в пять раз больше затрат на то, чтобы удержать старого посредством предложения качественного обслуживания. При этом:

-способность к удержанию клиентов позволяет сократить затраты на маркетинг и, соответственно, увеличивает рентабельность;

-удовлетворенный клиент осуществляет бесплатную рекламу, распространяя благоприятствующую отелю устную информацию.

Вывод: таким образом, без всякого преувеличения можно констатировать, что персонал должен чувствовать, предугадывать желания клиента и гость должен чувствовать себя, как дома. Добиться такого отношения можно только путем стимулирования хорошей работы персонала и правильным подбором коллектива гостиниц. Со стороны персонала необходимо придерживаться некоторых правил. В лексиконе не должно быть слов «нет», « не знаю», « не могу». Дружелюбное отношение и приветственная улыбка, сотрудник должен помочь при любой сложившейся ситуации. Клиента, нельзя игнорировать ни при каких обстоятельствах, даже если персонал в это время занят. Постоянный клиент ценит то, что персонал знаком с его привычками, особенностями и распорядком дня.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент М. И. Ананич
© Д. А. Огнев, 2017*

УДК 371.72

Л. А. Карпов

НГУЭУ, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ ВЕЙПИНГА НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ

Поскольку технологии становятся более и более продвинутыми, а курение является целым общественным движением, то прогресс общества в этой сфере был неизбежен. На сегодняшний день большой популярностью пользуются различные электронные испарители и сигареты, влияние которых на здоровье человека до сих пор не изучено до конца.

Данная работа посвящена попытке изучить, основываясь на мнении людей и оценках явления различными открытыми источниками отношение молодежи к вейпингу и влияние этого явления на здоровье. Соответственно целью становится формирование четкого взгляда на данную проблему. Для исследования была выбрана молодежь, потому что согласно моим наблюдениям – это наиболее подверженная влиянию вейпинга группа. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучение влияния электронных сигарет и испарителей на здоровье и проведение социологического исследования среди студентов 1-4 курсов.

В исследование приняло участие 300 студентов возрасте от 18 до 28 лет. В основном опрос проводился через социальные сети. Исследование проводилось при помощи анкетирования: анкета позволяла узнать личные данные о студентах (пол, возраст, курс, какие жизненные ценности), отношение анкетлируемого к вейпингу, его вовлеченность в среду. Молодежь, как правило, неохотно проходит различные анкетирования, поэтому при составлении данной анкеты автор стремился задать минимальное количество вопросов, позволяющее построить максимальное количество значимых выводов.

Блок вопросов посвященных отношению к вейпингу, позволяет построить выводы о том, как это явление воспринимается молодежью вообще: считается ли вредной привычкой, наносит ли вред здоровью, по их мнению. Модно ли это и безопаснее ли обычных сигарет. Является ли такой технологический прогресс необходимостью в современном обществе.

Следующий блок вопросов позволял узнать использует ли анкетлируемый электронные сигареты или испарители и, если использует то насколько часто, по каким причинам. Получает ли вовлеченный в среду человек моральное или эстетическое удовольствие. Снимает ли кто-то стресс таким образом. Попал ли кто-то в среду под влиянием коллектива. Есть ли среди молодежи те, кто пытается заменить традиционное курение вейпингом.

К вопросу о влиянии вейпинга на здоровье была изучена история развития электронных сигарет и испарителей. Затем было исследовано множество научных статей и видеоматериалов, посвященных влиянию вейпинга на организм «парильщиков» и пассивных «парильщиков». Далее была составлена таблица с плюсами и минусами. Стоит отметить, что плюсы и минусы субъективны, так плюсы актуальные для человека, вовлеченного в среду, могут быть совсем не актуальны для пассивных «парильщиков» или людей ранее не куривших.

Таким образом, в работе отражены процент вовлеченности молодежи в вейперскую среду и отношение к вейпингу по данным полученным от опрошенной группы. В результате исследования можно прийти к выводу, что в общем и целом, однозначно судить о положительном или негативном влиянии на здоровье такого явления как вейпинг нельзя, так например: если человек перешел от традиционного курения к вейпингу, то на его здоровье это окажет положительное влияние, есть вероятность, что такой человек избавится от никотиновой зависимости или по крайней мере избежит развития рака, однако если ранее не куривший человек приобщится к этому явлению, то это безусловно пагубно. Также на основе опрошенной молодежи, можно сделать вывод, что большая ее часть относится к данному явлению скорее негативно, чем нейтрально или положительно, несмотря на существующие плюсы, многие считают такой же вредной привычкой, как и традиционное курение.

*Научный руководитель – доцент В. В. Шмер
© Л. А. Карпов, 2017*

УКРУПНЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ НОВОСИБИРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

В Российской Федерации в 2003 году преступили к реформированию органов местного самоуправления, и по завершению выяснилось, что большинство муниципальных образований (МО) испытывают дефицит бюджетных средств и имеют низкий уровень управляемости территорией, так как их количество возросло в два раза. Это обуславливает проблему оптимизации муниципалитетов, поэтому оценка территориальной организации местного самоуправления Новосибирской агломерации и поиск подхода укрупнения муниципальных образований позволит найти резервы устойчивого развития территории.

Целью исследования является разработка подхода по оптимизации административно-территориального устройства муниципальных образований на территории Новосибирской агломерации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить такие задачи, как рассмотрение общих сведений о муниципальных образованиях, определение значения критерия экономичности их границ, объединение этих МО, на основании критерия: численности населения, оборота крупных и средних предприятий на душу населения и экономичности границ и в итоге сопоставить результаты укрупнения.

Из опыта зарубежных стран следует, что преобразования должны осуществляться путем укрупнения городских (сельских) поселений с учетом экономического критерия. Отсюда следует, что экономическая эффективность оценки изломанности границ и компактности всей территории муниципального образования носит комплексный характер, поскольку затрагивает экономическое положение не только данного муниципального образования, но и всех смежных с границей землепользователей. Поэтому предлагается осуществить укрупнение МО агломерации с помощью косвенного критерия и показателей экономической эффективности границ МО, предложенные Соловьевым А.И.. Он предложил осуществлять оценку эффективности расположения установленных границ, в том числе размеры муниципального образования, которые выражаются в отношении периметра к площади территории муниципального образования.

Укрупнение МО по косвенному критерию экономичности выполняется в три этапа: на первом этапе вычисляют экономичность границ МО, а затем оценивают их по пятибалльной системе; на втором этапе выбирают, те муниципальные образования, у которых оценки равны 1 и 2 балла; на третьем этапе последовательно для каждого выбранного МО создают частные территории муниципалитета путем последовательного объединения смежных муниципальных образований.

Количество частных территорий для МО должно быть не менее трех. За окончательный вариант укрупнения МО выбирают, тот вариант частной территории, значение экономичности границ которой является минимальное.

Для проверки предположенного подхода укрупнения МО необходимо выполнить сравнительно-аналитический анализ. Для этого создали три варианта укрупнения МО в районах. Первый вариант сформировали при использовании критерия ра-

венства количества населения в МО, т.е. во вновь образованном МО количество населения должно быть равным или близким 3 000 человек. Второй вариант создан при использовании критерия равенства среднему значению в районе обороту крупных и средних предприятий на душу населения. В третьем варианте укрупнения МО осуществлены по косвенному критерию экономичности. Затем в семантической базе данных соответствующего слоя для каждого МО рассчитали значение интегрального показателя, которое выражается отношением произведения весового коэффициента на нормативное значение каждого исходного показателя к сумме весовых коэффициентов.

Нормированное интегральное значение определяли на основании плотности населения, оборота крупных и средних предприятий на душу населения и прибыли в МО. Если рассматривать районы в целом, в первом варианте произошло сокращение для агломерации на 25 МО, во втором варианте произошло сокращение на 20 МО, в третьем варианте произошло сокращение на 34 МО. Также получено, что в третьем варианте общее количество МО с низкими оценками экономичности в агломерации составляет всего 13, это в 2,5 раза меньше чем в других вариантах.

Среднее значение интегрального показателя в третьем варианте в 1,5 раза больше, чем в остальных вариантах, но по значению коэффициента вариации этот вариант имеет худший показатель. Это показывает, что укрупнение МО по третьему варианту при текущем финансировании возрастает риск получить неудовлетворительные результаты. Следовательно, для такого подхода укрупнения муниципальных образований является оптимальным, но необходимы инвестиции для реализации межмуниципальных проектов.

Кроме этого необходимо отметить, что во всех вариантах сельсоветы имеют низкие оценки экономичности границ, и их объединение со смежными МО не привело к повышению оценки. Следовательно, изменение их размеров путем объединения с другими МО нецелесообразно. Поэтому с учетом экономии бюджетных средств перераспределение предпочтительнее.

Таким образом, укрупнение муниципалитетов с помощью косвенного критерия и показателей экономической эффективности площади, местоположения и границ муниципальных образований позволяет создать основу для выявления потенциала и резерва устойчивого развития агломерации, а также результаты укрупнения можно применить при планировании межмуниципальных проектов.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент В. А. Калюжин
© А. А. Ким, М. И. Окунева, 2017*

УДК 379.851

О. В. Клименкова

НГУЭУ, Новосибирск

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА ЧЕРЕЗ ВЫСТАВКИ

Актуальность темы исследования: на современном рынке туризма в условиях конкурентной борьбы, компаниям необходимо не только создавать уникальный турпродукт, но и заниматься его продвижением. Пожалуй, одним из самых эффективных способов продвижения турпродукта можно считать участие компании и выставках.

Цель исследования: анализ проблем продвижение туристического продукта через выставки.

Задачи исследования: проведение обзора основных преимуществ продвижение туристического продукта через выставки.

Продвижение турпродукта путем участия в выставках помогает непосредственно контактировать со своими потребителями, поставщиками и даже конкурентами, а впоследствии проводить анализ и делать выводы. Ведь только оценив ситуацию на рынке и учитывая весь комплекс мер по продвижению можно сделать такой турпродукт, который будет соответствовать спросу потребителя.

Таким образом, продвижение туристского продукта через выставки может дать следующие преимущества:

- продемонстрировать новые услуги,
- расширить представление о регионе,
- установить деловые контакты,
- проанализировать предложения конкурентов,
- сделать прогноз развития спроса.

Готовясь к выставке, турпредприятие обязано проанализировать, готово ли оно понести связанные с ней расходы. Дороговизна участия – главная проблема и причина, по которой предприятия отказываются от данного вида продвижения. Не каждая компания может позволить себе участие в выставках из-за финансового положения, это является основной проблемой. Ведь невозможно точно спрогнозировать полученный эффект от финансовых вложений.

Еще одной проблемой является – небольшое количество посетителей выставки. Организаторы выставок, конечно, пытаются решить данную проблему путем реализации программы «Профессиональный покупатель». Однако, они приезжают только на один день, а остальные два дня оплаченные стенды практически простаивают. Поэтому организаторам выставок необходимо изменить подход к организации выставок, чтобы выставочный процесс был насыщенным в течении всего времени проведения выставки. Тогда эффективность продвижения через выставки будет значительно выше.

Вывод: все проблемы при продвижении туристского продукта исходят из того что ожидаемый результат может не соответствовать реальности и не оправдать приложенных усилий. Для этого необходимо совершенствовать саму систему продвижения со стороны организаторов выставок, создавая комфортные условия для посетителей и участников выставки (удобное месторасположение, время работы, помощь в получении информации, развитая инфраструктура выставочного комплекса), своевременное начало подготовки к выставке, реклама выставочных мероприятий в СМИ, реальная ценовая политика.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. А. Лучина
© О. В. Клименкова, 2017*

МЕХАНИЗМЫ РАЗРЕШЕНИЯ ТОРГОВЫХ СПОРОВ В РАМКАХ ВТО

Актуальность исследования обусловлена необходимостью комплексного изучения разрешения разногласий социально-политического, экономического, идеологического и военного характера, которое дает возможность избежать конфликтов и споров между участниками международных отношений.

Цель исследования: изучить механизм разрешения споров в рамках ВТО.

Понятие «международный спор» обычно используется для обозначения явных взаимных претензий между государствами. Обычно международный спор рассматривается в качестве специфического политико-правового отношения, складывающегося между двумя или большим числом субъектов международного права и отражающего противоречия, существующие в рамках этого отношения [2, с. 303].

На сегодняшний день, имеются некоторые организации, которые в своих учредительных документах рассматривают механизмы разрешения споров между ее участниками и в рамках самой организации. Например, одной из таких организаций является ООН [1, с.283].

Ряд международных соглашений и конвенций содержат нормы, устанавливающие внутренние процедуры урегулирования споров. Также, некоторые международные соглашения устанавливают специальную процедуру разрешения споров. К такому относится и ВТО.

Все важные решения принимаются всеми членами организации единогласно, либо министрами (они встречаются как минимум один раз в два года), либо послами и делегатами (на регулярной основе).

В ВТО слаженно работает система урегулирования разногласий, которая подкреплена сильным нормативным инструментарием.

Урегулирование споров в рамках ВТО проходит в 4 этапа: консультации, обсуждение в группе, апелляционный процесс и контроль выполнения.

На консультационном этапе, страна-член организации может обратиться за консультацией к другой стране – члену ВТО. Этот этап помогает лучше разобраться в фактической ситуации, для дальнейшего успешного разрешения конфликта или же спора. Способ проведения консультации обычно определяется третьими лицами и чаще всего проходит в Женеве.

Групповое обсуждение подразделяется на несколько этапов.

1. Создание группы. Если этап консультации не принес плодотворного разрешения конфликта в течение 60 дней, то в свою очередь участник ВТО может обратиться в Орган урегулирования споров (ОРС), с ходатайством о создании группы по урегулированию спора.

2. Отбор участников группы. После того, как группа утверждена, происходит набор в количестве трех человек, в качестве участников данной группы. После учреждения группы необходимо выбрать трех человек в качестве ее участников. Обычно отбор длится семь недель.

3. Групповое рассмотрение. Через некоторое время после своего формирования группа проводит встречу со стороной для определения рабочих процедур и расписа-

ния. Стандартное расписание для групп предусматривает две встречи членов группы и сторон для обсуждения важных вопросов дела. Каждой встрече предшествует подача письменных документов.

4. Утверждение решения группы. Когда окончательное решение уже будет распространено среди участников, то тогда оно возвращается в ОРС, для того, чтобы его утвердили. Обычно данное утверждение проходит в течение 60 дней.

Апелляционный процесс – это процесс обжалования решения, принятого группой по урегулированию споров. Возможность обжалования является еще одним отличием системы разрешения споров ВТО. Апелляционный орган состоит из семи человек, назначаемых ОРС на срок четыре года. Апелляционный орган заслушивает обжалования решений групп в подразделениях по три человека, хотя его правила предусматривают слушание дела подразделением для обмена мнениями с остальными членами участниками Апелляционного органа, прежде чем подразделение вынесет свое решение [1, с. 286].

Заключительным этапом урегулирования спора является стадия наблюдения за реализацией выполнения. Эта стадия помогает убедиться участникам, что все решения экспертной группы осуществлены.

Таким образом, механизм разрешения споров в рамках ВТО состоит из 4 последовательных этапов. Чаще всего, урегулирование конфликтов происходит уже на первом этапе. Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что система ВТО зарекомендовала себя как слаженная система в качестве разрешения споров и урегулирования конфликтов, которая действует и по сегодняшний день.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зуева И.А. Некоторые особенности механизма разрешения споров в ВТО, Международные отношения. Политология. Регионоведение Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. –2010. – № 1, с. 280–288
2. Ильин Ю.Д. Международное публичное право: лекции. – М.: НОРМА. –2012. С. 303.
3. Лучина Н.А., Климова Э.Н. Современные тенденции развития розничной торговли // Символ науки. – 2015. – № 9-1. С. 162-164.

*Научный руководитель – старший преподаватель А. Н. Аришинова
© Т. А. Ковалева, 2017*

УДК 304.9

А. В. Козлов

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ДОСТУПНОСТИ УЧАСТИЯ ВО ВФСК ГТО ЛИЦ, ОТНОсяЩИХСЯ К СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЕ

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО (далее ВФСК ГТО) является программной и нормативной основой системы физического воспитания населения и отражает государственную политику в области физической культуры и спорта. Вопрос развития комплекса ГТО сегодня является актуальным в современном обществе.

Целью работы является изучение нарушения одного из основных принципов ВФСК ГТО – принципа доступности, который гласит, что любой гражданин России имеет право участвовать в сдаче нормативов комплекса ГТО.

Задачами работы является изучение нормативной базы, регулирующей правила и порядок допуска граждан к сдаче нормативов ВФСК ГТО и поиск решения данной проблемы, в том числе и дополнением таблиц нормативов альтернативными и разрешенными упражнениями для лиц, относящихся к специальной медицинской группе.

Как известно, каждый желающий участвовать в сдаче нормативов ГТО должен пройти обязательное медицинское обследование, по результатам которого решается вопрос о допуске участника к прохождению тестирования.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения от 1 марта 2016 №134н по результатам проведенного медицинского осмотра определяется функциональная группа участника. Каждая группа соответствует определенному уровню здоровья и является основанием для допуска к участию в сдаче нормативов.

К прохождению комплекса ГТО допускаются участники, которым по результатам медицинского осмотра установлена I группа состояния здоровья. Для участников II и III группы устанавливается необходимость дополнительного осмотра спортивным врачом, решение которого станет решающим. Участники IV группы не допускаются к сдаче нормативов ГТО.

Соответственно, не допускаются к сдаче нормативов комплекса ГТО все граждане, относящиеся к специальным медицинским группам здоровья (далее СМГ).

Создается ситуация, при которой принцип равенства и доступности комплекса ГТО может быть подорван, когда лицо, обладая волей и желанием, не может принять участие в сдаче нормативов.

По результатам диспансеризации в 2016 году количество граждан, которых можно отнести к I группе состояния здоровья, составило всего около 33%, остальные 67% имеют II и III группы

Анализируя результаты медицинских осмотров граждан можно утверждать, что свободный доступ к сдаче нормативов имеет только треть россиян, что не может соответствовать критерию равенства и общедоступности ГТО.

Успешная сдача комплекса ГТО гарантирует наличие определенных бонусов и привилегий. Например, актуальным для абитуриентов являются дополнительные баллы при поступлении в вуз. Однако абитуриенты со СМГ лишены права доступа к сдаче комплекса ГТО, а значит, даже теоретически не могут претендовать на получение дополнительных баллов при поступлении.

Лишая возможности участия в сдаче норм ГТО для граждан/абитуриентов со СМГ и остальных категорий граждан, доступ которым запрещен, программа и ее условия в определенной степени лишает таких лиц цели занятия физической культурой и спортом, ведь комплекс ГТО является своеобразной контрольной точкой, показывающей уровень развития физических способностей.

Таким образом, при решении вопроса о доступности комплекса ГТО следует исходить из необходимости соблюдения определенного баланса между охраной здоровья граждан и их правом на участие в ВФСК ГТО, который по своему существу является массовым.

Решением данной проблемы является пересмотр отношения к лицам с незначительными ОВЗ и пересмотром испытаний и самой нормативной таблицы ГТО. Необходимо создать дополнительные таблицы испытаний для граждан со СМГ, развивать

специальный подход к участию граждан с особой группой состояния здоровья, который в основе своей будет иметь создание комплекса физических упражнений, по своей природе аналогичных с общедоступными.

Для решения данной проблемы был разработан примерный комплекс испытаний на базе физических качеств, рекомендованных в ГТО, для лиц с ОВЗ. При составлении комплекса пришли к выводу, что комплексы необходимо делить по нозологиям, как в ЛФК и СМГ. Представленный комплекс ориентирован на лиц с ограниченными возможностями с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. При этом испытание на гибкость остается прежним, а вместо туристического подхода предлагаем заменить на знание составления и проведения комплексов физических упражнений по профилактике заболевания.

Создание такого альтернативного комплекса станет эффективным стимулом для занятий физической культурой и спортом и не будет ущемлять права граждан с особой группой здоровья, при условии, что опасные и запрещенные физические упражнения будут заменены иными, разрешенными. Представленный комплекс можно рекомендовать для разработки и корректировки испытаний ГТО. В представленном комплексе учтена цель сдачи нормативов ГТО – выявление уровня развития силы, выносливости и гибкости, что гарантирует объективность и справедливость оценки физических способностей с учетом состояния здоровья каждого человека.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Е. А. Самсонова
© А. В. Козлов, 2017*

УДК 332

Т. А. Коковякина

СГУГиТ, Новосибирск

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ЗЕМЛИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Современное развитие мировой экономики показывает, что в современных условиях регулируемая рыночная экономика требует такого государственного управления земельными ресурсами, которое обеспечивает строгое соблюдение системы земельного и гражданского законодательства в сочетании с экономической самостоятельностью субъектов землепользования.

Актуальность данного исследования рассматривается через проблему управления земельными ресурсами в Российской Федерации, с учетом проводимых социально-экономических реформ.

Цель исследования: проведение критического анализа нормативно-правового обеспечения и ведение государственного земельного кадастра.

Задачи исследования: рассмотреть различные меры регулирования рынка земли в Российской Федерации и проблемы управления земельными ресурсами с целью определения путей их решения.

Перед Россией на современном этапе стоит непростая задача завершения реформирования земельных отношений и создания своей национальной системы земле-

пользования. По Конституции земля и другие природные ресурсы России могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

Принятие Земельного кодекса в 2001 г. и предпринятые государством законодательные меры по созданию рыночных условий оборота земли не привели к слиянию в единый объект недвижимости существующих в различных правовых режимах зданий и занимаемых ими земельных участков. Одной из важнейших задач в сфере развития рынка земли является продолжение процесса разграничения госсобственности на землю. Наряду с этим формируется и активно развивается институт частной собственности на землю. Показатели государственной отчетности свидетельствуют о том, что земля включена в рыночный оборот, т. е. с земельными участками совершаются сделки, предусмотренные гражданским законодательством.

Формирование цивилизованных рыночных отношений предполагает переход земельно-имущественного комплекса на качественно новый этап развития, а именно превращение земли в реальный высокодоходный производственный ресурс путем обоснованного применения различных механизмов государственного управления.

Система управления земельными ресурсами в настоящее время соподчинена Министерству экономического развития РФ, в ведении которого находятся функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере земельных отношений (за исключением земель сельскохозяйственного назначения). Такое соподчинение имеет положительный результат, т. к. позволяет более качественно осуществлять управление в этой сфере, для наиболее эффективного разрешения существующих проблем, учитывая особенности управления земельными ресурсами, и отвечает интересам государственного управления в указанной сфере. Исходя из основных методов государственного управления землепользованием государственные органы по характеру управления землепользованием можно разделить на органы общей компетенции и органы специальной компетенции.

Территориальные органы Росреестра осуществляют функции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, оказанию государственных услуг в сфере ведения государственного кадастра недвижимости, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества, кадастровой деятельности, государственной кадастровой оценки земель, землеустройства, государственного мониторинга земель, а также функции государственного земельного контроля.

Существование государственного кадастра недвижимости во многом способствует развитию земельной реформы и формированию рынка земли. Государственный земельный кадастр является основным инструментом регулирования земельных отношений.

Однако, по мнению экспертов, развитие земельного рынка может привести к ряду последствий негативного и позитивного характера. Большинство экспертов обеспокоено процессами деградации земель и усилением социальной напряженности в результате перераспределения собственности на землю. К тому же велика вероятность того, что в результате развития рыночных отношений увеличатся объем земельных платежей и число собственников земельных участков. Не вызывает опасений выкуп больших площадей российских земель иностранными гражданами. В отношении того, сможет ли рынок распределить земельные участки в руках наиболее эффективных собственников, эксперты высказались далеко не однозначно.

Преобразования в области управления земельными ресурсами соответствуют мировой практике формирования земельно-кадастровой системы, позволяющей осуществлять отношения в областях права и экономики.

Вывод: рынок земли – особая экономическая структура показателя национального хозяйства. Его сельскохозяйственная и эффективное функционирование должны основываться на нормативно-правовой землепользованием базе, регулирующей государственного отношения, возникающие информационное на земельном земли рынке.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Л. А. Савельева
© Т. А. Коковьякина, 2017*

УДК 796

А. Ю. Корнышова

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск

СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Двигательная активность является неотделимой частью жизни каждого студента. Стимул, который подталкивает молодое поколение заниматься физической культурой и спортом (далее ФКиС), у каждого отдельного студента свой: хорошая физическая форма, укрепление и сохранение здоровья, желание побеждать и другие.

В настоящее время в силу многих причин у многих людей даже в молодом возрасте есть проблемы со здоровьем: хронические заболевания, врожденные, приобретенные, поэтому тема проведенного мной исследования актуальна.

Целью исследования является определение состояния физического здоровья современных студентов и влияние развитости их физических показателей на выбор направления в занятиях ФКиС.

С помощью специально разработанного опросника была определена степень значимости ФКиС в обычной жизни для студентов СИУ и взаимосвязь их качественных физических показателей с выбором направления в занятиях ФКиС.

Анализируя данные проведенного опросника в СИУ РАНХиГС выяснилось, что 72% студентов отрицают наличие проблем со здоровьем. Однако, среди опрошенных студентов были и те, кто не совсем удовлетворены состоянием своего здоровья.

Из числа студентов, которые отметили нарушения, заболевания лишь 3% респондентов занимаются физической культурой по показаниям врача для лечения/профилактики травмы/ заболевания и укрепления общего здоровья.

Спортом как отдельным видом физической активности занимаются 40% студентов СИУ. Среди причин, которые мотивировали студентов, ярко выражается стремление разнообразить жизнь, также многие занимаются по своим направлениям с самого детства.

Полученные результаты опросника способствовали выявлению потребностей студентов к занятиям ФКиС, в связи с этим были разработаны рекомендации и план мероприятий для повышения уровня мотивации к регулярным занятиям и поддержанием физического здоровья на протяжении дальнейшей жизни.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Е. А. Самсонова
© А. Ю. Корнышова, 2017*

КАЗАХСТАН И РОССИЯ: ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ ДОЛЯ РОССИИ ВО ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ КАЗАХСТАНА ИДЕТ НА СПАД?

Актуальность темы исследований обусловлена следующими событиями: в начале 2017 года несколько изданий Казахстана высказали мнение, о том, что торговые отношения между Россией и Казахстаном на сегодняшний день претерпевают негативные тенденции. Так ли это? Анализ экономических показателей в статье Д. Малышевой показывает, что доля российского участия во внешней торговле с Казахстаном растет. Если ознакомиться с примером экономической «аналитики» сайта «Алтын-Орда», станет понятно, что определенные издания пытаются создать видимость «российской угрозы», которая исходит для Казахстана от Российской Федерации. Данные, приведенные в статье показывают не объективную ситуацию, а доказывают, что экономические связи между двумя странами слабеют и в ближайшем будущем Казахстан не будет нуждаться в России, как в торговом партнере. Казахстан сокращает торговые операции с Россией, так как находит новые перспективные рынки сбыта, продавая товары другим государствам (материалы на 365info.kz.).

Цель исследования - представить обзор развития экономических связей России и Казахстана в настоящее время и в стратегической перспективе.

Удручающая картина экономических связей России и Казахстана представлена в отчете комитета по статистике МНЭК (Министерство национальной экономики Казахстана), где утверждается, что за прошедший год товарооборот между странами упал на 16,0% в долларовом выражении, но ведомства Казахстана говорят о том, что торговля стран за прошедший год снизилась на 17%.

Удельный вес России во ВТРК за 2016 год смог вырасти по сравнению с прошедшим годом более чем на 2% внешней торговли. Если сравнить российскую экономику, находящуюся под санкциями, к примеру, с китайской экономикой, то наша экономика - сокращалась, китайская – росла, но, не смотря на этот факт объем внешней торговли Казахстана с Китаем упал на 25%, а с Россией всего на 16%. У Франции и Германии так же сократился удельный вес во внешней торговле с Казахстаном с 4,4% до 4% и с 3 до 2,8% [9]. Возникает вопрос: а не теряет ли Казахстан Китай как торгового партнера?

Изучение данных за прошедший год, обнаруживает, что ввезено в Казахстан из России было товаров более чем на 9 млрд. долларов, тогда как в Россию из Казахстана поставлено продукции всего 3,5 млрд. долларов. Структура импорта показывает, что российская доля более чем 36% всей поставленной в Казахстан продукции. Россия является безусловным лидером торговых поставок, превосходя Китай и Германию в несколько раз. По экспорту продукции из Казахстана Россия прочно обосновалась на третьем месте, уступая Италии, КНР и имея равную долю с Нидерландами. Причина этому понятна, Россия и Казахстан дают внешним рынкам один товар – углеводород, но в отличии от Казахстана, РФ может предложить не только это, но и химическую продукцию промышленных отраслей, а так же продукцию машиностроения и обработки металла.

Статкомитет Казахстана говорит, о том, что в структуре экспорта более 65% составляли продукты минерализации, и всего 17% изделия из металла и металл в чистом виде, немного более 7% приходилось на химическую продукцию, менее 6% на сельскохозяйственное сырье. Данная структура экспорта не может позволить России закупать то количество сырья, которое бы хотелось Казахстану, потому что сама занимается более чем избыточным производством углеводов и металлов. Возможности импорта для России гораздо выше, так как там превалирует машиностроение (37,8%), химическая промышленность (16,7%) и продовольствие в целом. И Россия и Казахстан проводят довольно схожую экономическую политику импортозамещения, благодаря чему те ниши рынка, которые занимали импортеры, осваивают национальные производители.

Выводы: санкции, вводимые Западом, положительным образом сказались на экспортно-импортных отношениях между Россией и Казахстаном. Стоит поблагодарить наших западных «друзей», которые давлением внешних обстоятельств способствовали падению российского рубля по отношению к доллару и евро в отличие от тенге. Российский импорт стал дешевле, его удельный вес возрос. Экспорт продукции из Казахстана стал для России менее выгодным, «продавец» стал получать намного меньше денег за поставленный объем товара. Этим обстоятельством можно объяснить то, что Казахстан начал активный поиск новых рынков, стремясь получить большую прибыль, но вовсе не тем, что он желает уменьшить зависимость от РФ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

1. Портер М. Международная конкуренция / Пер. с англ. — М. : Международные отношения, 2010.
2. Спиридонов И. А. Мировая экономика: учеб. пособие. — М. : ИНФРА-М, 2012.
3. Ломакин В. К. Мировая экономика: Учебник для вузов. — М. : Финансы и статистика, 2000.
4. Дэниэлс Д. Д., Радеба Л. Х. Международный бизнес: внешняя среда и деловые операции / Пер. с англ. — М. : Дело Лтд, 2012.
5. Риа новости [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://ria.ru/economy/20160607/1444051153.html> (Дата обращения: 14.03.2017).
6. Atlasmap [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://atlasmap.ru/index.php/spr/145500> (Дата обращения: 14.03.2017).
7. Алтын-Олда. 2011. : [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.altynorda.kz/> (Дата обращения: 13.03.2017).

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© В. А. Коряченко, 2017*

УДК 336.1
А. О. Кочиева
СГУГиТ, Новосибирск

ФОРЕКС РЫНОК

Актуальность темы исследований заключается в побуждении интереса к изучению рынка Форекс и формирование представления о нем.

Цель исследования – проведение теоретического изучения основных принципов рынка Форекс.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- изучение сущности и содержания основных элементов Форекс рынка;
- рассмотрение понятий, связанных с рынком Форекс;
- подбор необходимого, визуального, материала раскрывающего смысловое значение рынка Форекс.

Рынок Форекс – это место, где осуществляются валютные спекуляции, а каждый участник стремится выгодно купить и продать валюту.

Среди участников трейдинга можно выделить крупных, которые «задают» тон всему рынку, и более мелких, которые следуют основному движению рынка. Крупные участники это:

- Центральные банки стран, влияющие на валютный курс в своей стране и определяющие важные кредитные показатели.
- Коммерческие банки, через которые осуществляются сделки по обмену валюты и которые формируют общий спрос и предложение.
- Фонды (страховые, пенсионные, инвестиционные, хеджевые). Они торгуют большими объемами, поскольку аккумулируют инвестиции вкладчиков.

Другими участниками рынка являются компании, занимающиеся экспортом или импортом товаров в свои страны, частные инвесторы и дилинговые центры на Форекс, оказывающие трейдерам услуги по заключению сделок.

Чтобы стать участником рынка, необходимо обладать большим объемом денежных средств, что для частного трейдера зачастую невозможно. Поэтому без дилинговых центров или, как их еще называют, брокеров, торговать на Форекс не получится. Эти компании объединяют средства клиентов и доводят суммарный объем денежных средств до того, который необходим для осуществления валютных операций на рынке.

При условии грамотного подхода к торговле на валютной площадке, этот вид деятельности может стать основным источником дохода. У "валютного обменника" есть ряд важных преимуществ:

- Прибыль, получаемая от торговли, не подвержена инфляции, поскольку зарабатывают трейдеры в основной валюте, которой, как правило, являются американские доллары (но не всегда, зависит от конкретного актива).
- Валютная площадка позволяет зарабатывать круглосуточно, так как работа торговых площадок последовательно сменяет одна другую.
- Благодаря развитию информационных технологий можно торговать, не выходя из дома, а удобно расположившись у экрана монитора в комфортной обстановке. Трейдер может заключать сделки из любой точки на Земле, где есть выход в Интернет.

Таким образом, трейдинг на Forex это одна из немногих профессий, позволяющая сохранить личную свободу, постоянно самосовершенствоваться и при этом, прилично зарабатывать. Единственное, о чем нужно помнить: Форекс не терпит любителей легких денег.

Большинство неудач случаются потому, что трейдеры относятся к процессу торговли несерьезно, надеясь не на себя и свои знания, а на счастливый случай. Именно поэтому 95% трейдеров сливают свои счета и зарекаются в дальнейшем иметь дело с

Форекс. Остаются лишь те, кто готов признать свои ошибки, сделать выводы и учиться дальше. Только такие трейдеры становятся успешными.

*Научные руководители – к.э.н., доцент Г. П. Филиппова,
ст. преподаватель Л. Н. Куроедова
© А. О. Кочиева, 2017*

УДК 528.08

Е. Е. Крапивина, А. В. Паречина

МКОУ Вагайцевская СОШ, НСО, Ордынский р-н, с. Вагайцево

ГЕОМАРКЕТИНГ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ с. ВАГАЙЦЕВО ОРДЫНСКОГО РАЙОНА

Актуальность данного исследования состоит в том, что геомаркетинг – это набирающий популярность метод исследования эффективного использования территории.

Цель исследования – провести геомаркетинговые исследования для с. Вагайцево Ордынского района Новосибирской области для улучшения уровня жизни населения.

Для выполнения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи: провести опрос населения в возрасте от 14 лет; выбрать объект недвижимости; выбрать местоположение объекта недвижимости.

Муниципальное образование – непосредственная часть геомаркетингового исследования. На нашем примере муниципальным образованием является Сельское поселение (с.Вагайцево), т.е. населенный пункт, объединенный общей территорией, в которых представителем власти является выборный орган местного самоуправления.

Геомаркетинг – это маркетинговое исследование, основанное на пространственных данных, регрессивному анализу, геоинформационных систем, используемых для анализа территории и грамотного управления ей. Геомаркетинговые исследования начинаются со сбора данных с помощью социального опроса, затем обрабатывая собранные данные, учитываются имеющиеся пространственные данные, а именно: окружающая обстановка, природные особенности и имеющиеся площадки для реализации нашего объекта. Помимо пространственных данных, обязательно учитывать плотность населения, численность населения, а также качественную и количественную оценку потребителя в зоне видимости объекта, транспортной (личный и общественный транспорт) и зоны пешеходной доступности, определение пешеходных потоков. Несомненно, необходимо учитывать потребительский спрос, не забывая про предполагаемый бюджет, также имеющуюся инфраструктуру, все эти операции мы можно производить в интеллектуальных системах.

Для геомаркетингового исследования, в целях улучшения развития территории мы провели соцопрос среди жителей с.Вагайцево, результаты опроса мы разделили на 2 категории: младше 18 и старше 18 лет.

Опрос показал разнообразное мнение населения, большинство молодежи заинтересовано в строительстве спортивного комплекса, который включал бы в себя тренажерный зал, бассейн, благоустроенные спортивные площадки, кабинет лечебной физкультуры и многое другое. А старшее поколение нуждается в фельдшерско-аптечном пункте. С перевесом в 1 голос победил фельдшерско-аптечный пункт, для

которого нам остается выбрать местоположение. В результате исследования территории на публичной кадастровой карте было выбрано подходящее место в центре села.

В фельдшерско-аптечном пункте должны располагаться: кабинет дежурного врача (фельдшера), процедурный кабинет, кабинет физиотерапии, кабинет педиатра, а также аптека, с возможностями не только продавать медикаменты, а также изготавливать некоторые лечебные растворы.

Органам местного самоуправления необходимо чаще прислушиваться к мнению жителей, анализируя результаты опроса, видна необходимость в качественном медицинском обслуживании из-за проблемы перегруженности ЦРБ, а так же в невозможности экстренно попасть в р.п.Ордынское. При наличии фельдшерско-аптечного пункта станут возможными выездные приемы специалистов разных областей медицины, организация лечения без выезда из села.

*Научный руководитель – ассистент С. А. Черноножкина
© Е. Е. Крапивина, А. В. Паречина, 2017*

УДК 339.13.017

М. А. Кузина

НГУЭУ, Новосибирск

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА МЯСНЫХ ТОВАРОВ г. НОВОСИБИРСКА

Мясная продукция занимает особое место в рационе питания человека, что представляется актуальным для изучения возможности удовлетворения спроса на данную продукцию.

Она обеспечивает организм человека полноценным белком, содержащим незаменимые аминокислоты, а так же необходимые для здоровья человека витамины и микроэлементы, жирные кислоты и минеральные вещества. Мясная продукция характеризуется высокой пищевой ценностью и хорошими вкусовыми качествами. Производство ветчинных товаров - искусство переработки свинины, говядины или мяса птицы соединения сбалансированного вкус и нежной ноты посола с оптимальным выходом готового продукта, аппетитным внешним видом и отличной консистенцией, свойственным данной деликатесной группе.

Цель работы - изучить рынок ветчинных товаров на примере г. Новосибирска.

В результате проведенных исследований можно отметить, что рынок данной группы изделий достаточно широк и разнообразен. На рынке представлено очень много производителей, как местных, региональных, так и зарубежных.

Продукция отличается по способу производства, по упаковке, по способу обработки (нарезка и цельнокусковая) и т.д.

Основной ассортимент представлен следующими группами:

- филей говяжий запеченный;
- продукты деликатесные из мяса поросят и телят (рулеты из поросят, рулеты из поросят фаршированные, окорока телячьи и т.д.);
- продукты из свинины сырокопченые бескостные (продукты из свинины сырокопченые бескостные выпускают в следующем ассортименте: «Окорочек», «Корейка бескостная», ветчина «Охотничья», филеешка «Деликатесная»);

- жир с наполнителями животный пищевой топлёный («смалец домашний»; «смалец любительский»; «смалец чесночный»; «смалец яблочный»;

- «смалец душистый»);

- тушки кур и окорочка куриные;

- продукты из говядины вареные, варено-копченые, копчено-вареные, копчено-запеченные (говядина московская, говядина ароматная, говядина по-русски, говядина слоеная, говядина обеденная), 5 - варено-копченых (филей домашний, грудинка любительская, говядина деликатесная, грудинка пряная на косточке, язык пикантный), 5 копчено-вареных (говядина особая, рулет из говядины, мясная закуска, филей московский, рулет пряный), 5 - копчено-запеченных (вырезка столичная, говядина марьинская, филей славянский, бастурма прима, пасторма особенная).

- ветчины из мяса птицы, говядины и свинины (ветчины вареные: «ветчина деликатесная из мяса птицы», «ветчина деликатесная из мяса птицы с сыром», «ветчина деликатесная из мяса птицы с яйцом», «ветчина деликатесная говяжья», «ветчина деликатесная свиная», «ветчина праздничная», «ветчина посольская»; ветчины копчено-вареные: «ветчина европейская», «ветчина медовая»).

- продукты из свинины бескостные (вареные в форме - грудинка прессованная, рулет славянский, рулет слоеный, рулет сокольнический; вареные в сетке - окорок владимирский, окорок особый, бекон по-русски, свинина по-домашнему; копчено-вареные - филей Особый, шейка Радонежская, пастрома Прима, грудинка Пряная, окорок Новый; копчено-запеченные - рулет Подмосковный, рулет Дорожный, шейка Деликатесная, грудинка Охотничья, карбонад Зареченский).

Кроме перечисленного ассортимента, на рынке г. Новосибирска можно встретить ветчинные изделия из конины, оленины.

Таким образом, каждый потребитель может найти себе продукцию по вкусу.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. А. Лучина
© М. А. Кузина, 2017*

УДК 621. 311

В. А. Лехбаум, Д. А. Юткина

СГУГиТ, Новосибирск

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Основным направлением альтернативной энергетики является поиск и использование альтернативных (нетрадиционных) источников энергии. Альтернативный источник энергии (АИЭ) является возобновляемым ресурсом, он заменяет собой традиционные источники энергии, функционирующие на нефти, добываемом природном газе и угле, которые при сгорании выделяют в атмосферу углекислый газ, способствующий росту парникового эффекта и глобальному потеплению. Причина поиска альтернативных источников энергии - потребность получать ее из энергии возобновляемых или практически неисчерпаемых природных ресурсов и явлений. Во внимание может браться также экологичность и экономичность.

Целью данной работы является рассмотрение применения альтернативных источников энергии с целью сохранения эко-среды Земли.

Задачи, поставленные нами:

- изучение теоретических вопросов разработки альтернативных источников;
- рассмотреть применение АИЭ в масштабах государства;
- применение АИЭ для частного потребителя;
- расчет экономической стороны внедрения АИЭ.

К нетрадиционным источникам энергии относят солнечные, ветряные приливные, волновые и геотермальные электростанции, а также сжигание возобновляемого топлива и малые ГЭС.

На сегодняшний день наиболее популярными являются солнечные электростанции. В России, как и во множестве других стран, совершаются шаги по освоению этого источника энергии, суммарная установленная электрическая мощность солнечных электростанций России на 1 января 2017 года составляет 75,2 МВт, это всего 0,03 % от установленной мощности электростанций энергосистемы. На данный момент можно выделить 8 действующих солнечных электростанций (СЭС), самая мощная из которых Самарская СЭС мощностью 25 МВт. Также проектируются или уже строятся СЭС практически по всей России. По сравнению с рядом других стран, в нашей стране этот тип электростанций неразвит, так, например, лишь одна СЭС в Калифорнии имеет мощность 392 МВт, что превышает мощность всех российских СЭС вместе взятых более, чем в 5 раз. В общем же в мире лидерами в производстве солнечной энергии являются страны: Китай, США, Франция, Италия, Германия и Япония.

Другой вопрос - обеспечение солнечной энергией домов индивидуального жилищного строительства, за счет солнечных панелей. Количество вырабатываемой электроэнергии зависит от многих факторов: площади солнечных панелей, материала их изготовления, особенностей дополнительного оборудования, погодных условий.

Солнечные панели классифицируются по типу ячеек, из которых они состоят, ячейки бывают двух типов – монокристаллические и поликристаллические. Отличаются они по материалу изготовления, форме, эффективности преобразования энергии. В монокристаллических ячейках при создании используются однородные по структуре кристаллы кремния. У второго же типа ячеек применяются кристаллы кремния с разной структурой. Структура кристаллов влияет на общую эффективность преобразования энергии. У монокристаллических она больше, и стоимость их также выше. Недавно появились модули, ячейки которых выполнены из аморфного или микроморфного кремния. Такие модули не имеют каркаса, и сделаны они в виде пленки, которая наклеивается на поверхность, такие модули являются самыми дешевыми из-за меньшего расхода кремния.

Но одних панелей недостаточно. Выработанная ими энергия должна быть правильно перераспределена. За это отвечает контроллер. Также потребуются инвертор, который и будет преобразовывать постоянный ток невысокого напряжения от солнечных панелей в переменный ток, который потребляется электроприборами. Если потребуются накопители энергии, ведь в темное время суток панели энергию вырабатывать не будут, то такими накопителями выступают аккумуляторы. Для жителей средних широт альтернативная энергетика весьма привлекательна.

Пример расчета эффективности солнечных панелей для Новосибирска представлен ниже:

$$P = Q * K_{откл} * P_{ном} * K_{пот},$$

где Q — среднегодовое количество солнечной радиации в регионе (приблизительно 3 кВт·ч/м²);

Коткл — коэффициент отклонения поверхности коллектора от южного направления (среднее значение: 1,05);

R_{ном} — номинальная мощность солнечной панели;

Кпот — коэффициент потерь в электроустановках;

Последние три параметра указываются в паспорте панелей.

Таким образом, если в условиях Новосибирска работают панели RZMP с номинальной мощностью 230 Вт, а потери в электроустановке не превышают 7%, то один блок фотоэлементов обеспечит генерацию в размере около 670 Вт·ч. Соответственно, для объекта с номинальным потреблением 10 кВт·ч понадобится около 15 панелей.

Рассмотренная выше электроустановка способна генерировать в среднем от 70 до 170 кВт·ч в сутки в зависимости от продолжительности светового дня. Среднее значение составляет около 120 кВт·ч. Таким образом, за 30 лет электростанция в теории должна выработать 1314 тыс. кВт·ч. При одноставочном тарифе в 2,42 руб. и стоимости одной панели около 15 000 руб., затраты окупятся за 2–3 года. Но декабрьские значения солнечной радиации меньше среднегодовых примерно на порядок. Поэтому для полностью автономной работы электростанции зимой требуется в 7–8 раз больше панелей, чем летом. Это существенно увеличивает вложения, но уменьшает срок окупаемости. Также необходимо учитывать, что в пасмурную погоду, эффективность солнечных панелей снижается до 90%.

Выводы: альтернативные источники энергии давно не являются чем-то далеким от обывателя. На данный момент даже в нашем регионе альтернативные источники энергии в виде солнечных панелей может если не полностью обеспечивать дома, то частично, в конце концов это маленький, но важный вклад каждого человека в экологию.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Л. А. Максименко
© В. А. Лехбаум, Д. А. Юткина, 2017*

УДК 347.7

Е. Д. Мананкова

СГУГиТ, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ ПАТЕНТОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В НАНОИНДУСТРИИ

Социально-экономическое развитие государства основано на научно-технических достижениях, внедрение которых требует определенных финансовых ресурсов и их распределение по приоритетным направлениям. Точное прогнозирование экономических результатов от применения современных технологий является актуальным.

Цель исследования заключается в выявлении проблем патентования объектов интеллектуальной собственности в наноиндустрии.

Определены основные задачи исследования:

- обосновать необходимость патентования объектов наноиндустрии;
- проанализировать финансирование нанотехнологий в развитых странах;
- обосновать необходимость правовой защиты изобретений, имеющих экономическую значимость.

На современном этапе развития общество эффективно применяет достижения науки и техники, но существует необходимость в перспективных разработках, обеспечивающих прогнозируемые потребности в будущем, что объясняется теорией больших экономических циклов Н. Д. Кондратьева.

В текущее время, нанонаука и нанотехнологии принимают наибольшее внимание со стороны развитых стран, например, такие как США, Япония, Германия, Франция. Предположительно, что наиболее сильным спросом будет пользоваться исследование уникальных свойств материалов, проявляющихся на нанометровом уровне, что существенно улучшит уровень жизни и деятельности людей. Проявляется интерес к нанотехнологиям в создании специализированных государственных программ, которые поставят развитие нанотехнологий в наноиндустрии в список приоритетных направлений. Для примера такой программы, может служить национальная инициатива США принятая в 2010 году в области нанотехнологии, которая заложила основу для создания подобных документов в других странах.

Согласно предположениям различных специалистов, занимающихся проблемами и перспективами развития высоких технологий, в том числе в институте прикладной математики имени М. В. Келдыша РАН, развитые государства должны полностью перевести свою промышленность на «рельсы» VI технологического уклада к 2014-2018 годы.

Правительство должно принять ряд мер, способствующих быстрому переходу РФ к VI технологическому укладу, для того чтобы Россия не осталась государством со слабой национально-экономической системой.

С начала 2000-х годов, более чем в 60 странах начали принимать активное участие в финансировании нанотехнологий как за счет бюджета так и привлеченных внешних средств, так как осознали экономический потенциал в этой области,

Необходимо обеспечить масштабное финансирование для развития нанотехнологий в государстве. Самостоятельно государство обеспечить должное финансирование не сможет, но оно может создать комфортные условия для работы исследователей, инвесторов и производителей, донести для них важность, а главное прибыльность, внедрение нанотехнологий в производство. При этом государство обязано обеспечить правовой защитой объекты интеллектуальной деятельности, чтобы гарантировать экономические интересы предприятия и предотвратить передачу коммерческой тайны за рубеж.

Сравнивая патентование интеллектуальной собственности (ИС) в области патентования нанотехнологий, ИС и в других различных областях, например в электронике, телекоммуникаций или информационных технологий, патентование интеллектуальной собственности в области наноиндустрии характеризуется тем, что оно начинается практически с момента своего развития, что затрудняет официальное оформление собственности на них.

Наибольшее число изобретений регистрируется в области нанотехнологий: наноматериалы, электроника, измерение и производство, медицины и биотехнологии, оптоэлектроника, окружающая среды и энергетики. Лидером в патентовании изобретений в области наноиндустрии являются США – 41,7% от общего количества зарегистрированных патентов в мире, за которыми следуют Япония с 16,7 %, на Европейский Союз приходится 25,4 процента, а в странах БРИК составляет всего лишь 2.6 %..

Именно такое распределение между странами и группами стран регистрирующихся патенты на изобретения в сфере нанотехнологий указано за счет некоторых при-

чин. Во-первых, тот факт, что такие страны, как США, Японии и развитые страны Евросоюза, осознавая важность развития нанотехнологий и патентования в этой области гораздо раньше, чем в других странах. Во-вторых, степень развития науки и экономики стран лидеров, позволяющие направлять значительные средства на развитие фундаментальных исследований в области нанотехнологий.

Программа развития nanoиндустрии в России связана со многими методологическими и организационными проблемами, которые в первую очередь связаны с отсутствием квалифицированных кадров в области нанотехнологий, которые оказывает негативное влияние на динамику патентования интеллектуальной собственности в области нанотехнологий.

Таким образом, для развития механизмов патентования объектов интеллектуальной собственности в области нанотехнологий необходимо создать унифицированную и доступную правовую базу охраны прав в этой области и разработать квалификационную систему, позволяющую определять интеллектуальной собственности в nanoиндустрии.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Л. А. Савельева
© Е. Д. Мананкова, 2017*

УДК 796

К. С. Маринина

СГУГиТ, Новосибирск

ЛФК И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ В ЛЕЧЕНИИ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ШОП

Цель исследования - изучить особенности лечения нестабильности ШОП методом ЛФК.

Задачи исследования – проанализировать виды и причины нестабильности ШОП, подобрать индивидуальный комплекс упражнений.

Актуальность данного исследования заключается в том, что огромное значение на здоровье и самочувствие человека оказывает состояние позвоночника, а именно шейного отдела. Через этот отдел проходят сотни нервных окончаний, артерии, обеспечивающие мозг кислородом и питательными веществами, кроме того отвечающие за движение всех конечностей человека, память и сознание. Нарушение естественного положения влечет за собой трудновосстанавливаемые последствия.

Нестабильность шейного позвоночного сегмента – это неспособность отдельного участка позвоночного столба выдерживать нагрузку без появления признаков патологии.

Различают следующие виды нестабильности ШОП, в зависимости от причин формирования. Посттравматическая – возникает после действия значительной физической силы на определенный отдел позвоночника. 70 % от всех травм, которые приводят к нестабильности, получены в результате автодорожных аварий или занятий спортом. Так же причиной посттравматических нестабильностей становятся родовые травмы шейного отдела у новорожденных. Диспластическая – нарушения синтеза структур фасеточных (межпозвонковых) суставов обуславливают эту группу нестабильности. Дегенеративная – эта группа является частым спутником остеохондроза II-IV стадий. В основе ее формирования лежат нарушение кровоснабжения межпо-

звоночных дисков и аномальный синтез хрящевой ткани, что приводит к постепенному разрушению пораженного сегмента позвоночника. Послеоперационная – такая нестабильность возникает после радикальных вмешательств на позвонке. Из всех причин 76 % составляет посттравматическая группа.

В настоящее время, в лечении нестабильности шейных позвонков предпочтение отдают консервативным методам лечения, которые направлены на укрепление связочного аппарата поврежденного позвонка. С этой целью, проводят следующий комплекс мероприятий: ограничение физических нагрузок на шейный отдел позвоночника, фиксация шеи с помощью воротника Шанца, при боли применяют нестероидную терапию, физиотерапия – направлена на улучшение кровоснабжения шейного отдела позвоночника, массаж и ЛФК. В случае неэффективности терапии нестабильности шейных позвонков, показано хирургическое вмешательство – спондилодез (фиксация позвонка), которое необходимо максимально отдалить.

Лечебная физкультура способствует укреплению мышц шеи и стабилизации позвонков. Обычно ее рекомендуют при комплексном консервативном лечении, когда пациент вынужден носить корсет, или для профилактики прогрессирования заболевания.

Какие особенности ЛФК имеются при лечении нестабильности ШОП? Реабилитационный курс ЛФК может назначать только врач, изучив течение болезни и состояние пациента. Заниматься лечебной гимнастикой самопроизвольно при нарушениях в позвоночнике нельзя. Принцип упражнений сводится к тому, что нужно аккуратно совершать наклоны головы в разные стороны, круговые перекачивания или наклоны с противодействием. Резких движений с запрокидыванием головы делать нельзя. Назначается ЛФК как профилактическая мера при предрасположенности к заболеванию или при восстановлении после лечения, операции. При некоторых формах смещения или нестабильности упражнения противопоказаны.

Совместно с врачом и инструктором лечебной физкультуры разработан комплекс специальных физических упражнений.

Упражнения при нестабильности шейных позвонков могут выполняться как на специальных тренажерах, так и без участия дополнительных приспособлений. Регулярное выполнение данных упражнений избавит от болей и головокружения, кроме того, укрепит мышцы шейного отдела, что, несомненно, отразится на самочувствии человека. Лечебная физкультура необходима в том случае, если лечится нестабильность шейного отдела, но не менее полезной она будет и в качестве профилактической методики.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© К. С. Маринина, 2017*

УДК 330.322

А. В. Масальский, А. С. Куренкова
СГУГиТ, Новосибирск

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Актуальность темы: экономический рост является результатом успешной деятельности предприятий всех отраслей национальной экономики и зависит в значительной мере от инновационной деятельности предприятий.

Цель исследований – анализ инновационной политики предприятия.

Для реализации указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты инновационной политики предприятия:

- проанализировать инновационную политику предприятия на примере компании «Новотелеком».

Предмет исследований – инновационная политика предприятия, объект - компания «Новотелеком».

Инновационная деятельность - это процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новом или усовершенствованном продукте, продаваемом на рынке, в новом или усовершенствованном технологическом процессе, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные исследования и разработки.

Развитие инновационной деятельности предприятий в России чрезвычайно осложнено неприспособленностью прежней системы управления инновациями к новым условиям хозяйствования. Инновационная политика предприятий должна быть направлена на увеличение производства принципиально новых видов продукции и технологий, расширение сбыта отечественных товаров.

В связи с инновациями различают две модели предпринимательства: классическую и инновационную.

Классическая модель — это предпринимательство традиционное, репродуктивное, рутинное. Предприниматель в рамках такой модели приводит в действие внутренние резервы предприятия для увеличения прибыли, повышения рентабельности.

Успех предпринимательства по этой модели часто увязывают с субсидированием, протекционизмом со стороны федерального правительства и региональных органов власти. Вторая модель представляется инновационным (продуктивным) предпринимательством. При этом предполагается поиск таких путей развития предприятия, в основу которых положены инновации или новшества, доведенные до стадии конечного использования.

Побудительным мотивом развития инноваций на предприятии является стремление снизить издержки предпринимательской деятельности и увеличить массу прибыли в условиях жесткой рыночной конкуренции. В процессе использования устаревших технологии и техники издержки формируются на уровне выше средних и предпринимательство может стать убыточным, если конкуренты сумели найти пути завоевания рынка сбыта на основе снижения издержек производства и низких цен предлагаемых продукции и услуг.

Каждое предприятие сталкивается с необходимостью, создавать конкурентные преимущества, а это возможно осуществить за счет использования такого инструмента, как инновации. При этом, чем быстрее осуществляется инновационный процесс, тем больше вероятность успешной деятельности. Обновление продукции, своевременное появление ее на рынке увеличивает вероятность получения добавочной прибыли, которую называют научно-технической рентой.

Компания «Новотелеком» работает на новосибирском рынке связи под торговой маркой «Электронный город» с 2003 года. Это самая крупная сеть Новосибирска с охватом 92% территории города. Более полумиллиона новосибирцев пользуются услугами компании.

Компания предоставляет услуги: доступ в интернет, кабельное телевидение, IP-телевидение, городская телефония, охрана, домофон, услуги «Умный дом» и приложение «Мои счета», видеонаблюдение, ремонт мелкой цифровой техники и другое.

Компания охватывает большую часть абонентов Новосибирска. Для того, чтобы держать этот уровень необходимо всегда следить за рынком и вовремя внедрять инновации. В 2017 году «Электронный Город», шагая в ногу со временем, внедряет инновации, например, концепцию «Умный дом». Уже сегодня с помощью услуг Новотелекома можно управлять своим домом, а также открывать и закрывать шлагбаум, калитку, подъездную дверь, есть возможность установить датчики задымленности и протечки воды и многое другое. Электронный город сегодня - это универсальный помощник в бытовых делах. Так, кроме выше упомянутого «Умного Дома», компания внедрила приложение «Мои счета», где можно без проблем оплачивать коммунальные услуги. Все эти шаги – свидетельство общего инновационного курса компании. В 2017 году компания интегрировалась с 2-ой по масштабу компанией России «ЭР-телекомом», что открывает новые возможности в инновационной деятельности компании, расширить рынки сбыта.

Выводы

Компания «Новотелеком» («Электронный город»), выбирая инновационный подход к организации своей деятельности, обеспечивает не только снижение издержек за счет выпуска новых приложений, но и приток новых абонентов. При этом, внедрив одно или несколько новшеств, Новотелеком не останавливается и продолжает предлагать новые функции для своих абонентов, которые упрощают им жизнь, удивляют и радуют.

*Научный руководитель – доцент О. В. Титова
© А. В. Масальский, А. С. Куренкова, 2017*

УДК 339.371.5

К. Р. Матасова

НГУЭУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА УСЛУГ И ПРОБЛЕМЫ ЕГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Актуальность темы исследований: определенная ограниченность участия на международном рынке некоторых типов услуг – жилищно-коммунальные, образовательные и т.д. Услуги, направленные, главным образом, к частному потреблению, не вовлечены в международный экономический оборот.

Цель исследования - изучить основные проблемы международной торговли услугами.

Для того, чтобы обеспечить экономическую безопасность государства основные услуги (транспорт, коммуникации, услуги финансового и страхового рынка, образование, здравоохранение) находятся в сфере специальных интересов страны и поступают на международный рынок не полностью. К примеру, согласно условиям многих стран личное страхование граждан позволено только жителям страны. Между тем некоторые страны являются исключением, поскольку вышеуказанные услуги доволь-

но активно поступают в международный торговый оборот. Таким образом, согласно данным, опубликованным в 2000 г. Департаментом торговли США, высшее образование является одним из пяти главных экспортных индустрий американской сферы услуг. [1, с. 348] Согласно Институту международного образования (г. Нью-Йорк, США), в 1999 г. в американских университетах из-за границы учились больше чем 490 тысяч студентов. Хотя иностранные студенты составляют только 3% общего количества студентов в американских университетах, совокупный ежегодный экономический эффект от их обучения (учебная стоимость и жилье) составляет 13 миллиардов долларов, которые остаются в США. Большинство иностранных студентов США — уроженцы стран Азии (КНР, Япония, Индия) и Бразилия. И только 5% иностранных студентов получают гранты из американского бюджета.

Другая особенность международного рынка услуг – большая распространенность протекционизма в этой сфере по сравнению с международной торговлей в товарах. Протекционизм в сфере услуг связан, во-первых, с потребностью некоторой защиты национальных компаний и предприятий против иностранной конкуренции, во-вторых, с обеспечением интересов государства (например, в области обеспечения единственной финансовой системы) и потребителей (например, требования к качеству услуг и их безопасности). Однако, после 2000 г. либерализация международной торговли услугами по причине расширения деятельности ГАТС. Несмотря на это, сфера услуг, как правило, более защищена государством от иностранной конкуренции, чем сфера производства товаров. Поэтому только за 2000 г. делегация Российской Федерации провела переговоры о доступе на рынке услуг с 26 участниками ВТО. Подобные переговоры велись в связи с запланированным вступлением России в ВТО.

Мировой рынок услуг отрегулирован соответствующими международными организациями. Около 40 международных организаций можно выделить как основные [2, с. 254]. Это, в частности Всемирная торговая организация (ВТО), Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Организация ООН по науке, культуре и образованию (ЮНЕСКО), Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС).

Вследствие того, что Россия не является членом ВТО, она не имеет доступа к механизму урегулирования торгово-политических споров, так же и на внешней торговле услугами в рамках ВТО. К России относительно государства не являющимся членом ВТО применяются более решительные нормы ограничения. Конечно, разумное желание российского правительства решить проблему вступления в ВТО может повлечь за собой потребность корректировки существующего регулирования и разработку новых законодательно-нормативных инструкций, определяющих рынок услуг согласно юридическим документам ВТО, в особенности с ГАТС. И главная цель ГАТС — освобождение рыночных механизмов в области международной торговли услугами от политики протекционизма, преследуемой государством посредством мер регулирования экономических отношений. ГАТС содержит:

- 1) условия, определяющие фундаментальные обязательства членов ВТО в области международной торговли услугами;
- 2) приложения об особом статусе отдельных видов услуг;
- 3) списки начальных взаимных уступок по доступу на рынки услуг;
- 4) принципы использования национального режима и режима наибольшего благоприятствования в сфере международной торговли услугами [1, с. 409].

Одна из основных проблем международной торговли услугами – вопросы их регулирования. Среди некоторых причин, усложняющих регулирование международной торговли, можно выделить следующие:

1) трудности, связанные с оценкой экспортируемых услуг (например, оценкой объемов международной торговли виртуальными услугами). Таким образом, регулирование международных сделок с подобными услугами в данный момент считается нерешенной проблемой с точки зрения как технической организации контроля (включая оценки стоимости), так и правового регулирования торговых сделок в информационных сетях;

2) нередкое наличие как коммерческой, так и некоммерческой составляющей в случае экспорта услуг (например, параллельно с предоставлением некоммерческих услуг иностранными миссионерами и благотворительными фондами осуществляется экспорт экономических услуг). В частности эта ситуация характерна для экспорта образовательных, медицинских, аудиторских и консалтинговых услуг от развитых стран в развивающиеся страны и страны с переходной экономикой;

3) недостаточное внимание, уделяемое проблеме регулирования международной торговли услугами национальными и международными организациями (например, отсутствие соответствующих законодательно-нормативных актов).

Выводы: подводя итоги можно сказать, что мировое сообщество прилагает усилия, чтобы стимулировать еще больший рост международной торговли услугами, максимизировав в то же время доходность этой сферы мировой экономики. Место, которое занято Россией на международном рынке услуг, не соответствует ее экономическому и интеллектуальному потенциалу. Изменить роль России на данном международном рынке призваны экономические реформы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

1. Евдокимов А.И. Международные экономические отношения: Учебник. М.: ТК Велби, 2013. С. 552

2. Рыбалкина В.Е. Международные экономические отношения: Учеб. для вузов. М. : ЮНИТИ-Дана, 2012. С. 591.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© К. Р. Матасова, 2017*

УДК 34

К. О. Меленюк

СГУГиТ, Новосибирск

ЗАЩИТА ЧЕСТИ, ДОСТОИНСТВА

Актуальность темы связана с тем, что многие люди не привыкли отвечать за произнесенные ими слова, сказанные неосторожно в порыве негативных эмоций или даже намеренно, для того, чтобы обидеть или унижить другого человека. Гражданское право защищает такие неимущественные права, как право на имя, право на защиту чести и достоинства граждан и юридического лица.

Целью настоящей статьи является анализ понятий чести и достоинства не только личного, но и общественного достояния, поскольку человек признается в России как ценность. Задачи статьи: раскрыть понятия «честь» и «достоинства» как высокие моральные качества человека; выйти на размышление о чести и достоинстве как качествах человеческой души; раскрытие статей и законов РФ.

Ст. 152 Гражданского кодекса России (ГК РФ) [1] защищает право гражданина требовать, чтобы его репутация складывалась на основе достоверных сведений о его поведении, и чтобы его общественная оценка соответствовала действительности выполняемых им требований закона и морали. В связи с этим гражданину предоставляется право требования опровержения сведений, порочащих честь, достоинство, в судебном порядке.

Осуществить защиту вышеуказанных личных неимущественных благ невозможно без раскрытия содержания этих благ. Для того чтобы сделать вывод о том, что нарушено какое-либо право, предоставленное гражданину, необходимо иметь четкое представление об объекте, которому причинен вред [2]. Основы описываемых понятий заложены в Конституции РФ [3].

Честь представляет собой социально значимую общественную оценку личности. Достоинство – это самооценка личности своих моральных, профессиональных и иных качеств. Честь и достоинство – это взаимосвязанные и взаимодополняемые понятия, отражающие объективную оценку гражданина окружающим обществом и его самооценку.

Субъекты защиты чести, достоинства - лица, подлежащие ответственности за распространение порочащих, не соответствующих действительности сведений и лица, имеющие право на соответствующую защиту. Иски о защите чести, достоинства вправе предъявлять юридические лица и граждане, которые считают, что о них распространены порочащие, не соответствующие действительности сведения. Обычно гражданин приобретает и осуществляет права и обязанности под своим именем, включающим фамилию, имя, отчество. Важным в рыночных условиях является запрет приобретения прав и обязанностей под именем другого лица. Если неправомерным использованием его имени гражданину причиняется вред, то этот вред подлежит возмещению по общим нормам ГК [1] об обязательствах вследствие причинения вреда. [4]

Кроме того, физическое или юридическое лицо вправе требовать от редакции средств массовой информации (СМИ) опровержения не соответствующих действительности, порочащих честь и достоинство сведений, распространенных в данных СМИ, в случае, когда распространенные сведения обладают следующими двумя признаками в совокупности: распространенные в СМИ сведения не соответствующие действительности и распространенные в СМИ сведения носят порочащий характер.

В статье 57 Закона РФ «О СМИ» [5] перечислены случаи освобождения СМИ от ответственности за распространение порочащих ложных сведений.

Суммы морального вреда, которые указывают в своих исках истцы, обиженные на прессу, как правило, высоки. Если бы запрашиваемые суммы каждый раз удовлетворялись судами, многие российские газеты давно перестали бы существовать, а журналисты сменили бы эту профессию.

Таким образом, можно сделать вывод, что право на честь, достоинство является неотъемлемым правом любого физического лица, трудового коллектива или организации. Его нарушение причиняет существенный моральный вред, ущерб в свободе дей-

ствий и в общественном положении, производя на окружающих невыгодное впечатление. Поэтому государство должно защищать это личное неимущественное право.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ//Собрание законодательства РФ. -№ 32. С. 3301
2. Информационный сайт Studbooks.net «Защита чести, достоинства и деловой репутации»
3. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 // Собрание законодательства РФ. 2014 -№31. С. 4398.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации статья № 1064 «Общие основания ответственности за причинение вреда».
5. Закон Российской Федерации от 27.12.1991 N 2124-1 «О средствах массовой информации».

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Д. В. Пархоменко
© К. О. Меленюк, 2017*

УДК 528.44
И. Д. Миняева
СГУГиТ, Новосибирск

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ ЖИЛЫХ АПАРТАМЕНТОВ НА ПЕРВИЧНОМ РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ г. НОВОСИБИРСКА

Тенденция по апартаментам является перспективной. Так как люди начинают пробовать данное жилье.

Целью исследования является рассмотрение жилых апартаментов на первичном рынке недвижимости города Новосибирска.

Задачи исследования:

- раскрыть понятие «апартаменты» и выяснить в чем отличие от квартиры;
- рассмотреть, как развивается рынок апартаментов в Новосибирске;

Апартаменты-это новое понятие на рынке недвижимости. Это нежилые помещения, теоретически это коммерческая недвижимость. Главные достоинства этого формата жилья – доступная цена и хорошее расположение в центре города. В числе минусов – невозможность оформить постоянную регистрацию и более высокая ставка налога на недвижимость.

В Новосибирске, в районах, где застройка жилых объектов запрещена, вполне законно можно построить апартаменты и продавать их в качестве помещений для проживания. То есть главное различие апартаментов и квартир в России – разный юридический статус. Стоит отметить, что апартаменты – новое явление для города, и в отличие от Москвы, Санкт-Петербурга и Екатеринбурга говорить о высокой доле этого сегмента недвижимости в общей структуре жилой недвижимости пока не приходится.

Для сравнения: доля апартаментов на первичном рынке жилой недвижимости Москвы к суммарной площади объектов составила 30,4%, в Екатеринбурге – 7%. По данным исследования «Рынок апартаментов Москвы и Подмосковья» (ИРН-

Консалтинг), объем рынка апартаментов в столице на данный момент составляет порядка 1,7 млн. кв. метров и включает более 130 объектов строительства.

В Новосибирске проектами в сфере апартаментов занимается целый ряд застройщиков. На сегодня реализуются такие проекты, как: «Pool House» (ГК «НСК»), «Resident» («TS Group»), «Жуковка» («TS-Group»), «Jet Apartments» (ЗАО «Строитель»), «Парк Резиденс» («ВербаКапитал»), МФК «Снежная миля». Часть из них уже действует. Примечательно, что МФК «Снежная миля» и «Жуковка» концентрируют в себе более половины предлагаемых единиц апартаментов. Говорить о доле на рынке пока невозможно, поскольку сектор апартаментов только формируется.

В целом у участников рынка скорее оптимистичные прогнозы по развитию рынка апартаментов в Новосибирске. Для рынка, конечно, первично текущее экономическое состояние в государстве, но в нашем случае играет тот положительный фактор, что рынок апартаментов в Новосибирске должным образом не заполнен и потенциал на следующий год, по прогнозам, сохранится.

Можно сделать вывод, что в 2017–2018 годах рынок апартаментов в Новосибирске ждет активное развитие, и у него есть все шансы занять значимую долю порядка 10–15%. Интерес к этому сегменту недвижимости вполне обоснован.

Во-первых, в центре города практически не осталось земельных участков под застройку согласно градостроительным нормативам.

Во-вторых, апартаменты позволяют строить недвижимость принципиально другого качества многофункциональные комплексы вместо «монозастройки».

*Научный руководитель – ст. преподаватель О. А. Мирошникова
© И. Д. Миняева, 2017*

УДК 338.46
С. С. Новикова
НГУЭУ, Новосибирск

ВОЗМОЖНОСТИ РОССИИ В РАЗВИТИИ РЫНКА МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ УСЛУГАМИ

Актуальность данного исследования обусловлена тенденцией всевозрастающей вовлеченности национальных экономик в XXI веке в единый мировой производственный процесс.

Цель исследования - проведение анализа России в международной торговле, позиции РФ на международном рынке.

Задачи исследования: анализ особенностей современного этапа развития мирового рынка услуг, потенциальные возможности РФ на товарном рынке.

Падение «железного занавеса» в начале 1990-х годов дало России возможность активизировать свою внешнеэкономическую деятельность в целом, и увеличить торговлю услугами в частности. Благодаря расширению границ торговли появилась возможность пользоваться услугами, недоступными в стране, то есть осуществлять выбор не только между местными компаниями, но и зарубежными, тем самым увеличивая плотность конкурентной среды.

Следует заметить, что в последнее десятилетие международная торговля услугами стала развиваться более динамично. Спектр предлагаемых услуг расширяется, постоянно растет количество занятых в этой сфере, происходит внедрение более современных технологий. Это связано в первую очередь с развитием научно-технического прогресса, а также с повышением уровня и качества жизни населения. Отсюда возникает необходимость проведения новых исследований с использованием актуальных статистических данных.

Важной особенностью современного этапа развития мирового рынка услуг является усиление власти потребителя. Если на товарных рынках взаимодействие субъектов происходит на основе ценовой конкуренции, то на рынках услуг другая ситуация – распространение получила неценовая конкуренция. Немаловажную роль в данном процессе играют информационные технологии [1, с.13].

Сфера услуг, развиваясь в рамках мирового хозяйства на чисто коммерческих или смешанных началах, выполняет важную социально-экономическую функцию. Основное общественное назначение сферы услуг состоит в том, чтобы способствовать удовлетворению многообразных массовых потребностей, а также различных индивидуальных запросов [4, с.127].

В настоящее время роль России на международном рынке торговли услугами недооценена.

Бытует мнение, что Россия ничего кроме нефти и газа не производит, и что экономика страны обрушится, если из-за вводимых Западом санкций российское топливо и сырье станет невостребованным. Но при всех недостатках РФ является мировым экспортером разнообразного спектра высокотехнологичных услуг, конкурентоспособных на международном рынке.

Согласно данным Центробанка, около 65 млрд. в год приходится на экспорт различного рода услуг: транспортных, технологических, туристических, финансовых и т.п. Это, в основном, несырьевой экспорт России, где страна выступает в качестве одного из мировых лидеров в определенных отраслях.

К примеру, атомная энергетика. РФ экспортирует полный цикл атомных технологий, при этом 16% мирового рынка услуг по строительству АЭС приходится на Россию.

Что касается транспортных перевозок, то Россия является ведущим экспортером в сегменте сверхтяжелых авиаперевозок, а также танкерных перевозок грузов.

Со времен СССР страна являлась лидером в отрасли космических запусков, что актуально и по сей день. Россия производит запуски на орбиту зарубежных коммерческих грузов, спутников, а также космических туристов.

Набирает обороты и российский рынок IT-аутсорсинга. Россия принимает зарубежные заказы для разработки компьютерных программ на экспорт. При этом каждый год объем заказов увеличивается на 40%.

При всех достоинствах, доля высокотехнологичного экспорта (услуг) набирает меньше 40% в общем объеме экспорта. Но это совсем не говорит об отсталости российской экономики. Это означает, что необходимо уделить больше внимания и выделить больше финансирования для создания технологической оснащенности производства, а также улучшить систему сервиса и продаж.

Таким образом, у России в международной торговле услугами имеются большие перспективы, но в силу ряда причин, позиции РФ на международном рынке относи-

тельно слабые, что свидетельствует о недостаточном развитии данного сектора в системе внешнеэкономических связей страны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

1. Архипов А.Е. Управление интегрированными Маркетинговыми коммуникациями в сфере услуг: теория и методология Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / ГОУВПО «Омский государственный университет». – Омск, 2012
2. Климова Э.Н. Оценка качества услуг в системе обеспечения конкурентоспособности предприятия / Управленческие технологии и модели модернизационных процессов в российской экономике: история и современность Сборник научных статей II Международной научно-практической конференции. под ред. Кузьминой В.М.. 2015. С. 41-46.
3. Климова Э.Н., Аршинова А.Н. Коммуникативно-гуманистическая парадигма как основа подготовки специалистов сферы услуг / Сборник материалов II торгового форума Сибири. – Омск, 2013. С. 167-170.
4. Нюренбергер Л.Б., Барыкина Т.В. Сервис завлекает и...выигрывает. Назначение сферы услуг в контексте общественных потребностей. Российское предпринимательство. – М., 2008. № 8-1. С. 124-127.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© С. С. Новикова, 2017*

УДК 796.011.1

А. И. Новикова

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К ЗДОРОВЬЮ

Студенчество – один из самых активных периодов в жизни человека, связанный с большими умственными и физическими нагрузками. Это зачастую негативно влияет на состояние здоровья, что является важной проблемой, так как студенты – основа трудового потенциала страны. По статистике, здоровье примерно трети молодых людей ухудшается именно в период обучения в высших учебных заведениях. Для сохранения здоровья необходима позитивная ориентация студентов на здоровый образ жизни (ЗОЖ). Этим обусловлена актуальность изучения ценностного сознания и поведения студентов по сохранению и развитию здоровья.

Цель исследования – изучить отношение студентов к здоровью.

Задачи исследования:

1. Выявить место здоровья в системе жизненных ценностей студентов;
2. Изучить компоненты здорового образа жизни студентов;
3. Изучить факторы, влияющие на отношение студентов к здоровью.

Метод исследования – массовый опрос методом анкетирования. В опросе приняли участие 65 студентов Сибирского института управления - филиала РАНХиГС.

По результатам нашего исследования здоровье занимает одну из лидирующих позиций в системе жизненных ценностей студентов. Среди одиннадцати ценностей, представленных к ранжированию, позиции в первой тройке занимают: семья (52%), здоровье (23%) и личностный рост (20%). Дальнейший анализ позволил нам сделать вывод, что для подавляющего большинства студентов (77%) здоровье является не

терминальной, а инструментальной ценностью, т.е. служит для достижения других, более важных целей.

Согласно данным опроса, к основным факторам ЗОЖ студенты относят факторы физического здоровья: правильное питание (92%), регулярную физическую активность (86%), поддержание хорошей физической формы (79%), соблюдение режима труда и отдыха (75%) и личной гигиены (74%). Больше половины респондентов (62%) отмечают важность устойчивого психоэмоционального состояния. Значительно меньшее количество студентов включают в понятие ЗОЖ факторы социального здоровья и духовного развития – высокую социальную активность (9%), саморазвитие (20%), духовное развитие (14%).

В ходе исследования мы проанализировали поведение студентов в отношении здоровья. Основным фактором поддержания здоровья для студентов является посещение занятий по физической культуре. Среди других факторов ЗОЖ респонденты отметили правильное питание, соблюдение режима труда и отдыха, активные виды досуга и самостоятельные занятия физическими упражнениями. Однако, эти факторы студенты используют в повседневной жизни «время от времени». Более 50% опрошенных занимаются самообразованием, почти треть – часто интересуются вопросами ЗОЖ.

Основными мотивами ЗОЖ для большинства студентов выступают «сохранение здоровья» (88%), «улучшение физических данных и внешней привлекательности» (75%), а также «создание здоровой семьи» (57%). Следует подчеркнуть преобладание мотивации сохранения физического здоровья. Для гораздо меньшего количества студентов важными являются социальные и психоэмоциональные мотивы. Так, «уверенность в себе» важна для 40% студентов, «социальная активность» - для трети опрошенных, а «подготовка к профессиональной деятельности» всего для 12% респондентов. Аналогична мотивация занятий физической культурой: для большинства студентов основным является мотив поддержания физической формы и мотив долженствования (получение зачета). Более половины студентов (55%) используют занятия по физической культуре для поддержания или улучшения здоровья. Менее трети опрошенных посещают занятия ради достижения спортивных результатов, пятая часть (19%) получает от этого эстетическое удовлетворение, поднять свою самооценку на занятиях стремятся только 9% респондентов. Обратим внимание, что 11% опрошенных не посещают занятия по физической культуре.

По результатам опроса мы выявили факторы, влияющие на отношение студентов к здоровью. Основными факторами являются недостаточная валеологическая грамотность, недостаток умений и навыков, а также фактор социализации. В частности, стремление и навыки ЗОЖ, в основном, прививаются в семье, а также студенты прикладывают к этому собственные усилия. Следует подчеркнуть, что вклад школы в формирование отношения к здоровью отмечают менее трети студентов, а вклад ВУЗа - всего 3% респондентов.

Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что, несмотря на высокую значимость здоровья в системе жизненных ценностей студентов, поведение в отношении здоровья указывает на низкую социальную ответственность молодежи за сохранение и укрепление ресурсов здоровья. Подавляющее большинство студентов просто эксплуатируют здоровье как ресурс для достижения более важных жизненных целей. ВУзам необходимо использовать дисциплину «Физиче-

ская культура» для формирования знаний, умений и навыков сохранения здоровья и мотивации здорового образа жизни.

*Научный руководитель – к.с.н., доцент И. Б. Страхова
© А. И. Новикова, 2017*

УДК 339.371.5

Д. А. Огнев

НГУЭУ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ ПРИ ПРОДАЖЕ ТОВАРОВ И ОКАЗАНИИ УСЛУГ

Электронная коммерция – это общая концепция ведения бизнеса, которая включает в себя ряд операций, направленных на получение прямой экономической выгоды, с использованием цифровой передачи данных для представления товаров или оказания услуг, в том числе Интернет.

Актуальность темы исследований представлена ростом объемов электронной коммерции.

Цель исследования – обосновать причины преимущества электронной коммерции на рынке.

Электронная коммерция включает в себя следующие составляющие:

- электронная торговля;
- электронный обмен данными;
- электронный обмен сообщениями, электронная почта, факсимильная связь, передача данных с компьютера на факс;
- электронные переводы денежных средств;
- электронные справочники, каталоги, доски объявлений;
- системы непрерывного сбора данных;
- службы новостей и информационные услуги;
- электронные бланки;
- доступ в Интернет и к другим оперативным информационным службам.

Основными инструментами электронной коммерции являются: телефон, факс, телевидение, система электронной оплаты и перевода средств, Интернет. В этом смысле Интернет является более универсальным средством, чем другие инструменты электронной коммерции. Сейчас интернет-магазины - это распространенный и доступный способ приобрести любой товар. Это сайты, торгующие товарами посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своем браузере, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа.

Так же довольно часто используется прямой метод электронной коммерции, когда информация о каких либо товарах или услугах приходят клиенту на электронную почту. Электронная почта - наиболее простая и зачастую самая полезная. Вы можете отправлять сообщения одному или нескольким людям,

пересылать текстовые файлы, получать информацию от автоматизированных компьютерных программ.

Еще одним перспективным методом электронной коммерции на сегодняшний день являются прямые сайты. На таких сайтах, клиент может приобрести товар или услугу напрямую с рук. Например: Avito.ru, drom.ru, ebay.com и др.

Выводы: стремительный рост объемов электронной коммерции обусловлен ее преимуществами и выгодами.

Основные из них:

- существенное сокращение затрат на проведение маркетинга и торговых операций (транзакционных издержек);
- решение проблемы расстояний;
- создание условий для прямых контактных отношений с взаимодействующими сторонами;
- предоставление конкурентных преимуществ на мировом рынке для малых и средних предприятий;
- повышение прозрачности рынков: покупатели и продавцы практически мгновенно могут получать информацию о ценах на продукцию, условиях поставки, предлагаемых конкурирующими фирмами;
- предотвращение ряда негативных явлений, таких как криминализация рыночных процессов, уклонение от налогов, и др.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Н. А. Лучина
© Д. А. Огнев, 2017*

УДК 528.91

М. И. Окунева, А. В. Суразова
СГУГиТ, Новосибирск

ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ПРИ РАБОТЕ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Актуальностью данной темы является изучение формирования комфортной среды при работе с программным обеспечением геодезического профиля, а также переустройство и переоборудование аудитории 17.

Целью работы является изучение и соблюдение санитарных правил и норм; рассмотрение требований к помещениям для эксплуатации видео дисплейных терминалов (ВДТ) и персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ), требования к шуму и вибрации, к освещению помещений и рабочих мест, а также организации режима труда и отдыха.

Задачи заключались в следующем: выполнение абриса, план схемы и 3 D модель аудитории 17

Требования к помещениям для эксплуатации ВДТ и ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение; размещение рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ во всех учебных заведениях не допускается в цокольных и подвальных помещениях; эксплуатация ВДТ и ПЭВМ в помещениях без естественного освещения может проводиться толь-

ко по согласованию с органами и учреждениями Государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Площадь на одно рабочее место с ВДТ и ПЭВМ во всех учебных учреждениях должна быть не менее $6,0 \text{ м}^2$, а объем - не менее $24,0 \text{ м}^3$.

Требования к шуму и вибрации во всех учебных помещениях уровень шума на рабочем месте не должен превышать 50 дБА. В помещениях, где работают инженерно-технические работники, осуществляющие лабораторный, аналитический или измерительный контроль, уровень шума не должен превышать 60 дБА. В помещениях операторов ЭВМ уровень шума не должен превышать 65 дБА.

Требования к освещению помещений и рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ: освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 - 500 люкс. При использовании искусственного освещения преимущество отдается люминесцентные лампы типа ЛБ. Допускается применение ламп накаливания в светильниках местного освещения.

Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ. Расстояние между рабочими столами с видеомониторами должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м. Оптимальное расстояние экрана видеомонитора от глаз пользователя на должно быть 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм.

Требования к организации режима труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ. При 8-ми часовой рабочей смене и работе на ВДТ и ПЭВМ регламентированные перерывы следует устанавливать: для I категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый; для II категории работ через 2 часа от начала рабочей смены и через 1.5 - 2.0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы; для III категории работ через 1.5 - 2.0 часа от начала рабочей смены и через 1.5 - 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы. При 12-ти часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-ми часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут

Затем был составлен абрис аудитории 17 на основании замеров сделанной лазерной рулеткой; следующим этапом было перенесение всех размерностей с абриса в геодезический модуль AutoCAD для составления план-схемы; на 3м этапе было выполнено внутреннее обустройство помещения. Далее нами было выполнена 3D модель: были рассмотрены и применены аспекты для создания 3d модели в программном модуле AutoCAD.

Таким образом нами были изучены: требования к помещениям для эксплуатации ВДТ и ПЭВМ и требования к шуму и вибрации, к освещению помещений и рабочих мест; рассмотрены требования организации режима труда и отдыха; выполнены абрис, план схема и 3D модель аудитории 17. Размещение рабочих мест согласно Санитарных правил и норм 2.2.2/2.4.1340-0303 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы" во всех учебных заведениях не допускается в цокольных и подвальных помещениях.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент Л. А. Максименко
© М. И. Окунева, А. В. Суразова, 2017*

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТУРА ГРАНИЦ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ВЕСОВОГО СКОЛЬЗЯЩЕГО СРЕДНЕГО

Землеустроительное проектирование – комплекс мероприятий по обоснованию и составлению описания местоположения границ и режима использования объектов землеустройства. Оно является основной стадией землеустроительного процесса и его итогом.

Актуальность исследования обусловлена тем, что переход к новым формам землевладения, землепользования и организации территории осуществляется именно на основе проекта землеустройства

Целью автора является разработка и исследование метода проектирования объектов землеустройства.

Задачи заключались в следующем: рассмотрение стадий землеустроительного проектирования, способов проектирования границ земельного участка и способ аппроксимации рельефа с помощью весового скользящего среднего; разработка и исследование метода проектирования границ муниципальных образований.

Стадиями землеустроительного проектирования являются: эскизный проект, проектная документация, рабочая документация, рабочей проект. Эскизный проект способствует более детальной проработке всех параметров объекта перед принятием окончательных решений по всем разделам, которые включает проектирование. Проектная документация разрабатывается в соответствии с государственными нормами и стандартами. Рабочая документация включает в себя стадии разрабатывающие проекты, то есть проектируют особо сложные объекты с новыми конструктивными решениями.

Объектом землеустроительного проектирования является организация территории, но не в отрыве, а во взаимосвязи с системами землевладения и землепользования. Рабочий проект же включает в себя одностадийное проектирование, которое дает возможность сократить срок разработки проекта и снизить стоимость проектирования.

Сущностью проектирования является вычерчивание проектируемых отрезков по заданной площади и по результатам измерений углов, линий на местности. На стадии рабочего проекта применяют следующие способы проектирования границ: треугольник, трапеция, четырехугольник и алгоритм спрямления границ. В этих способах предполагаем, что объект отдельный, обособленный, не имеющий связей с другими объектами, включая границы ЗУ, объекты землеустройства, границы МО и территориальные зоны. Также в этом числе не учитывается разнородность по точности топологической основы и ранее указанных объектов.

Поэтому предлагается использование весового среднего скользящего, которое используется при аппроксимации горизонталей. Рекомендуется процесс моделирования разделить на 2 этапа: на первом этапе формируется эскиз границ муниципальных образований (МО); на втором этапе осуществляется уточнение площади территории МО.

Затем, для каждой характерной точки, определяют конечное множество вариантов ее распределения, то есть проецируют на границы земельных участков, объектов землеустройства, градостроительные и топографические объекты. Для каждого варианта вычисляют матрицу весов и матрицу приоритетов. При помощи частных весов

оценивается разнородность информации. Как матрицу приоритетов, так и частных весов можно разделить на 2 блока. Главным критерием является площадь и разнородность площади.

После получения новых координат точек сравнивается площадь эскиза и проекта, если полученная разность не превышает заданной точности, тогда процесс итерации (уточнения) завершается. В противном случае снова определяют варианты характерных точек и уточняют их положение.

Следовательно видно, что на точность и количество итераций будут влиять значения показателя веса от 1 до 10. При таких коэффициентах количество итераций не должно превышать 1 или 2 в редких случаях доходит до 3. Преимущественно достаточно 1 итерации. Точность топографической основы составляет 5 метров.

Таким образом, разработанный метод, позволяет оперативно с необходимой точностью выполнить проектные работы, описание границ в информационно-координатном пространстве, а также учесть сложившееся землепользование. Это все существенно повысит качество выполнения землеустроительного проектирования.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент В. А. Калюжин
© М. И. Окунева, 2017*

УДК 332

М. И. Окунева

СГУГиТ, Новосибирск

ФАКТОРЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА РЫНКЕ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ г. НОВОСИБИРСКА

Рынок недвижимости включает систему экономических отношений между участниками рынка по поводу купли-продажи недвижимости, сдачи ее в аренду, доверительного управления, ипотеки. Операции с недвижимым имуществом совершаются либо с целью удовлетворения своих личных потребностей, либо с целью получения прибыли, которая возникает при продаже объектов недвижимости. Величина прибыли связана с увеличением рыночной стоимости недвижимости со временем, либо с формой текущего дохода владельца недвижимости от сдачи ее в аренду, или использования при производстве товаров.

В целях исследования изучались факторы, влияющие на процесс ценообразования на рынке жилой недвижимости города Новосибирска.

Задачи предусматривали выявить основные факторы, формирующие цены на жилую недвижимость города Новосибирска и степень их влияния на конъюнктуру рынка жилья.

Основные факторы, обеспечивающие формирование цен на жилую недвижимость г. Новосибирска общеизвестны. Среди них выделяются политические, экономические, социально-культурные, демографические, природно-географические, научно-технические. Каждый из перечисленных факторов характеризуется ограничениями, степенью влияния на уровень экономического развития муниципального образования, на изменение структуры субъектов рынка недвижимости. В зависимости от конкретных социально-экономических условий степень влияния отдельных факторов

может быть приоритетной и влияет на конъюнктуру рынка на всех этапах формирования цены (спрос-предложение-цена).

Так, наиболее высокий спрос на жилую недвижимость в г. Новосибирске в Октябрьском районе (15%), в Ленинском и Заельцовском районах (12%). Следующими по предпочтениям расположены Дзержинский, Центральный и Калининский районы (от 12% до 10%).

При сравнении стоимости квартир на вторичном рынке жилья отмечаются существенные различия между средней стоимостью одного кв. м жилья в г. Новосибирске и Новосибирской области в 2016 г. на 53,3%, что подтверждает влияние перечисленных факторов на формирование цен на жилую недвижимость.

Вывод: на ценообразование объектов жилой недвижимости г. Новосибирска оказывают влияние ряд факторов, степень воздействия которых зависит от социально-экономических условий.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Л. А. Савельева
© М. И. Окунева, 2017*

УДК 13

П. С. Орлов

СГУГиТ, Новосибирск

СУЩНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА: ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОТЛИЧИЕ ОТ ЖИВОТНОГО

В работе ставится задача понять, чем мы именно отличаемся от животных. Что в нас такого, благодаря чему мы смогли достичь нынешнего положения? Собственная природа человека интересовала его всегда, поэтому эта тема актуальна и по сей день.

Попробуем найти нашу «силу» в различии между нашим миром и миром животных. Первое, что бросается в глаза - это наше интеллектуальное и технологическое развитие. Если животному нужно что-то разрезать, он использует когти или клюв. Мы же используем нож, пилу или иной инструмент, созданный нами. Кратко говоря, для удовлетворения наших нужд мы можем приспособливать окружающий мир с помощью технологий. Животные, в свою очередь, приспособлены поведением и физиологически к конкретным условиям обитания. Поэтому существование животных в среде обитания, к которым они не приспособлены — опасно для их жизни. А человек с помощью своего технологического и социального развития способен выжить и жить почти в любой точке планеты.

Конечно, существуют животные, которые могут использовать окружающие предметы как инструменты или материал для постройки своих жилищ но этот вид поведение является инстинктивным стремлением. Если животное это не сделает, то он и его сородичи могут погибнуть.

Для человека создание любого предмета или действия, особенно если он пытается что-либо изобрести, сопровождается созданием образа предмета или действия в воображении для понимания того, что он хочет или должен сделать. Это и есть наше человеческая «сила» - создание в голове идеальных образов предметов, сцен из жизни или создание целых вымышленных миров. Возможно, фантазию

имеют и представители животного мира, но такую развитость и смысл этот механизм приобрел только у людей.

Что же произошло в жизни наших предков, благодаря чему этот механизм развит в большей степени у нас, нежели у других животных? Для человека прямоходящего, заселявшего около 1,5 миллионов лет назад северные от Африки территории, проблема заключалась в том, что он попал в резко измененный климат, к которому еще не был приспособлен. Как предполагают ученые, человек, чтобы выжить нашел социально-технические решения - разжигание костров, использование шкур животных и совместное проживание со своими сородичами в пещерах. Именно в этот момент, как я полагаю, природа человека догадалось не приспособливаться к среде, а при помощи технических решения приспособить среду для удовлетворения своих нужд. Человеку достаточно было представить предмет или действие, которые помогли бы ему выжить, чтобы не проходить длительный процесс эволюции в ожидании, когда его инстинкты подскажут ему что делать. Поскольку группой выжить проще, чем в одиночку, то социальная составляющая человека активно развивалась.

Возникает вопрос: если глобальная цель живого существа - выживание, то почему мы продолжаем свой технологический прогресс, если мы перевыполнили свою задачу - выжить. Что же заставляет нас двигать не только технологический прогресс но и культурный, и социальный?

Природа заложила в нас механизм, заставляющий реализовывать нашу способность создавать целые миры в нашем сознании, который я бы охарактеризовал как механизм стремления к некоему идеалу, в большинстве случаев не связанному с нуждой выжить. Иными словами, природа «сказала»: ищите свой идеал жизни, где вы будете жить в полном удовольствии. Этот идеал может формироваться из присутствия внешней проблемы. Человек в своем сознании создает образ реальности, где эта проблема решена, желательно полностью. Такой механизм срабатывает, если появляется неординарная проблема, где привычные решения не помогут, и нужно что-то новое.

Что же касается наших исключительно «человеческих» чувств то приведу пример из собственной жизни, когда я ощущал чисто человеческое чувство. Поскольку я личность немного творческая, то у меня возникают идеи для создания чего-то нового. Но в то же время я и ленив и воплощать мои идеи зачастую нет никакого желания. И когда идеи в моей голове долгое время не реализуются, то у меня возникает неприятное чувство, которое я бы охарактеризовал как стремление к воплощению этих идей.словно внутренний голос через ощущение в груди говорит мне с упреком «Иди и сделай это.» Это стремление моей внутренней природы заставить меня использовать свою человеческую силу. Этому чувства у меня не возникло бы, если бы у меня не было возможности фантазировать и творить что-то новое. Это и есть действие нашего механизма стремление к идеалу.

Но зачем существует такое стремление? Думаю, наше природное стремление к творению осталось с времен первобытных людей в качестве некоего инстинкта и он работает по сей день.

В заключении обобщу мысль, изложенной в работе. Принципиальное отличие нас от животных — это возможность, или даже стремление, изменять мир под свои нужды с помощью возможности абстрактно мыслить. Эту способность мы получили из-за желания выжить нашим далеким предкам в условиях, к которым они не были приспособлены. Они нашли технические и социальные решение этой проблемы. Они

приобрели не только развитый интеллект, но и получили чувственное стремление к тому идеалу, которые они создавали в своем воображении.

*Научный руководитель – к.ф.н., доцент Е. И. Петрова.
© П. С. Орлов, 2017*

УДК 338.465.2

А. В. Оськина

НГУЭУ, Новосибирск

СОВРЕМЕННЫЙ РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ г. НОВОСИБИРСКА

Актуальность исследования состоит в обзоре радикальных изменений на сегодняшний день рынка образовательных услуг. И знания – уже не цель образования. «Получение не только высшего образования, но и других нестандартных и современных навыков являются главной ценностью общества» [3, с. 107].

Цель исследования - проведение анализа Новосибирского рынка образовательных услуг.

Развитие системы дополнительного образования является одним из подходов расширения сферы образовательных услуг в России. Дополнительное образование как ответ на вызовы времени быстро реагирует на изменения, происходящие на рынке труда.

В отличие от базового профессионального образования, программы повышения квалификации краткосрочны, не имеют каких-либо определенных стандартов, поскольку могут подстраиваться под конкретного заказчика и молниеносно реагируют на требования рынка.

Одной из основной составляющей в системе дополнительного образования занимают услуги бизнес-обучения. Сфера делового обучения г. Новосибирска стремиться удовлетворить потребность в обучении и развитии прежде всего, сотрудников крупных компаний и предприятий. Краткосрочное обучение персонала является хорошим инструментом повышения компетентностных характеристик, знаний специфики управления, создает предпосылки для экономического роста [2, с. 23].

Существенно возросла роль дополнительного образования и на Новосибирском рынке услуг, который имеет следующие характеристики:

- рынок ограничен территорией охвата: обычно потребителями являются компании, расположенные в границах Новосибирской области;
- рынок недостаточно развит и имеет небольшой сегмент, конкурируя с «себе подобными», и большое значение приобретают реклама и репутация центра [1, с. 38].

Сравнение основных производителей услуг дополнительного образования на Новосибирском рынке показывает, что данная форма обучения доступна многим как по цене, так и по времени, в отличие от высшего и средне профессионального образования (таблица).

Анализ основных производителей услуг

Производители	Длительность	Стоимость, руб.
АНО ДПО «Учебный центр Академия»	От 1 месяцев	От 7 200
ЦНТИ «Прогресс»	От 32 часов	От 30 000
АНО ДПО УКЦ «Азбука Бизнеса»	От 1 до 2 недель	От 5 500
АНО ЦДО «Сфера»	От 3 месяцев	От 6 500

Одно из преимуществ центров обучения - мобильность, краткосрочность и оперативность в формировании образовательной программы. Основными потребителями услуг дополнительного образования являются сотрудники финансового сектора (банков, страховых компаний и др.), розничные торговые сети, компании по производству продуктов питания, специалисты телекоммуникационных компаний и муниципальных образований НСО.

Таким образом, можно отметить, что Новосибирский рынок образовательных услуг находится в состоянии развития. Совершенствование деятельности подобных учреждений связано с удовлетворением потребностей в качественных услугах и инновационных образовательных программ, учитывающих мировые тенденции и запросы регионального рынка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

1. Архипов А.Е., Нюрнбергер Л.Б., Лаптев А.А. Маркетинговая парадигма как основа модернизации высшего профессионального образования России // Наука и практика. – 2013. - №4 (12). – С. 34 – 40.
2. Архипов А.Е. Образование будущего: траектории и тренды // Гуманитарные науки и образование в Сибири. – 2016. - №4 (22). – С. 21 – 24.
3. Нюрнбергер Л.Б., Климова Э.Н., Лаптев А.А. Рынок услуг высшего образования: особенности, противоречия, трансформация// Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2015. - № 7-7. - С. 106-110.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© А. В. Оськина, 2017*

УДК 624.131.31

А. Я. Панова

СГУГиТ, Новосибирск

МЕТОДЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В настоящее время важную роль в сфере строительства приобрело проектирование перепрофилирования и реконструкции зданий и сооружений, обычно на территории существующей застройки. Подобные задачи входят в сферу деятельности инженеров-геодезистов, так как часто необходимо оценить уровень изменений рельефа и прочей ситуации на участке в течении всей эксплуатации зданий и составить рекомендации и планы дальнейших действий по сложившейся обстановке.

Целью геодезических исследований служат материалы, полученные в ходе проведения работ, так как объекты нельзя реконструировать и перепланировывать без достаточного количества данных.

Задача исследований – изучение геологического строения, геоморфологии, гидрогеологических условий, природных геологических и инженерно-геодезических процессов, свойств горных пород и прогноз их изменений при строительстве и эксплуатации различных сооружений.

Исследования всегда начинают с подготовительного этапа – это сбор уже имеющейся информации о районе работ, каких-либо снимков, карт, опубликованных данных, отчеты о проведении стройработ схожих сооружений. Следом начинают полевой этап исследования, когда отряд специалистов-землеустроителей непосредственно прибывает на планируемую стройплощадку и приступает к работам (геодезические съемки, буровые и другие работы). В течение камерального этапа проводят финальную обработку полученных материалов, и весь проект завершается составлением отчета о проведенном исследовании.

Обширные объекты проектируют по стадиям: технико-экономическое обоснование (ТЭО), технический проект и рабочие чертежи. Стадии инженерно-геологических изысканий соответствуют одноименным стадиям проектных работ, за исключением стадии ТЭО, где геодезические работы получили название рекогносцировочных инженерно-геологических изысканий.

Следует отметить, что в практике строительства последовательность стадий проектирования не всегда соблюдается. Проектирование крупных объектов может быть проведено в две стадии, проектирование жилого дома в одну стадию. В соответствии с этими стадиями проводятся инженерно-геодезические изыскания.

*Научный руководитель – ассистент С. А. Черноножкина
© А. Я. Панова, 2017*

УДК 004.896
А. Я. Панова
СГУГиТ, Новосибирск

ПРОЕКТ ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ В AUTOCAD CIVIL 3D

Благоустройство территории – комплекс мероприятий, направленных на улучшение санитарного, экологического, гигиенического и эстетического состояния городской среды.

В нынешнее время в связи с активной застройкой мегаполиса Новосибирска наибольшую актуальность приобретает разработка и активное использование разнообразного программного обеспечения в сфере инженерного обустройства территорий, представляющего собой часть проектного плана, создаваемого перед началом работ. Широкое распространение при проведении подсчета земляных работ получили системы автоматизированного проектирования, такие как AUTOCAD, Геоникс, Панорама, а также AUTOCAD CIVIL 3D.

Цель проекта заключается в подсчете земляных масс, отражаемых на картограмме, представляющих собой итог работ.

Задачи проекта – продемонстрировать подход к возведению, оснащению, обеспечению эксплуатации здания, который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей информации о здании со всеми ее взаимосвязями и зависимостями, когда здание и все, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект, а также создание трехмерной модели здания и картограммы насыпей.

Горизонтальная планировка отвечает за расположение зданий относительно друг друга, за планирование объектов благоустройства (урн, песочниц, газонов), тогда как вертикальная планировка представляет собой в основном создание проектной площадки для отвода сточных вод, подготовки территории для дорожного строительства, усиления архитектурной выразительности рельефа. Результаты вертикальной планировки задействованы в подсчете земляных масс, отражаемых на картограмме, они представляют собой итог работ.

Для демонстрации текущего проекта была выбрана программа AUTOCAD CIVIL 3D, потому как функционирование ее основано на BIM-технологиях (Building Information Modeling). Это подход к возведению, оснащению, обеспечению эксплуатации здания, который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей информации о здании со всеми ее взаимосвязями и зависимостями, когда здание и все, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект.

Трехмерная модель здания, связанная с информационной базой данных, где каждому элементу модели можно присвоить дополнительные атрибуты. Особенность такого подхода заключается в том, что строительный объект проектируется фактически как единое целое. И изменение какого-либо одного из его параметров влечет за собой автоматическое изменение остальных связанных с ним параметров и объектов, вплоть до чертежей, визуализаций, спецификаций и календарного графика.

Также к числу достоинства программы стоит отнести создание живой 3D модели, при использовании которой можно сократить сроки проектирования и минимизировать ошибки при выполнении проектных работ автоматического создания профиля и отрисовки координат, автоматизированную отрисовку горизонталей на поверхности существующего рельефа или на проектной поверхности, что пока отсутствует в других САПР.

В AUTOCAD CIVIL 3D возможен подбор варианта расположения проектной поверхности при передвижении ее по поверхности рельефа. В результате выполнения планировки территории был проведен подсчет объемов земляных масс, что в САПР AUTOCAD занимает от 1 до 3 дней вручную в зависимости от площади территории, тогда как в AUTOCAD CIVIL 3D разработчиками был внедрен специальный модуль-картограмма, позволяющий провести подсчет в течение нескольких минут.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Е. А. Таныгина
© А. Я. Панова, 2017*

УДК 528.08

И. В. Пекишева, В. О. Сокольникова
СГУГиТ, Новосибирск

ОБЗОР РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ВЫСОКОТОЧНЫХ И ТОЧНЫХ НИВЕЛИРОВ

Целью работы является выполнение описания современных высокоточных и точных нивелиров, указание их области применения и технических характеристик. Основные задачи в данной работе это – описание основных характеристик современ-

ных нивелиров и выяснение основных отличий между высокоточными и точными нивелирами.

Для достижения поставленной цели необходимо:

- описать основные характеристики современных нивелиров;
- выяснить основные отличия между высокоточными и точными нивелирами.

Нивелир – это популярный геодезический инструмент, предназначен для определения разности высот между точками поверхности земли. Точные нивелиры применяются при выполнении земляных, отделочных, строительных и дорожных работ, в процессе прокладки коммуникаций. Высокоточные нивелиры предназначены для геодезических и инженерных работ, где большая погрешность измерений недопустима.

В настоящее время в геодезическом производстве эффективно используются цифровые и лазерные нивелиры. У таких нивелиров есть как свои преимущества, так и недостатки. Основным преимуществом цифрового нивелира является автоматическое снятие отсчета по рейке, то есть, ликвидирован главный источник ошибок нивелирования – снятие отсчета человеком. Такие приборы сегодня используются в научных исследованиях при изучении колебаний земной коры и уровня океанов, а благодаря развитию современных спутниковых технологий – и для составления сейсмических прогнозов. Недостатком таких нивелиров является высокая цена и ограничения по дальности работ, обусловленные возможностями электроники.

Основные преимущества лазерного нивелира – наглядность, возможность работать с базовой плоскостью сразу в нескольких точках, возможность строить вертикальные и горизонтальные плоскости одновременно и в разных направлениях. Недостаток заключается в том, что с увеличением расстояния, даже при высокой концентрации генерируемого луча, диаметр конечного светового пятна увеличивается, что приводит к увеличению погрешности при проведении измерений. Однако на небольших расстояниях измерения, проведенные лазерным нивелиром очень точны.

*Научный руководитель – ассистент С. А. Черноножкина
© И. В. Пекишева, В. О. Сокольникова, 2017*

УДК 331.456

А. В. Пушкарев, Д. В. Мусс
СГУГиТ, Новосибирск

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С 3D-ПРИНТЕРОМ

3D-принтер – это устройство, предназначенное для изготовления (печати) объемных физических объектов. Так называемая печать объектов происходит методом экструдирования, то есть через небольшое раскаленное сопло выдавливается термопласт.

Актуальность данного исследования обусловлена следующим: данное изделие является источником испарений и механического шума, а учитывая, что до настоящего времени не разработаны специфические стандарты безопасного нормирования труда с 3D-принтером, специальные средства защиты работников и методы безопасного обращения, следует относиться к таким изделиям с осторожностью и рассматривать их как потенциально опасные для здоровья человека.

Цель исследования - обоснование необходимости разработки стандартов обеспечения безопасности труда при работе с 3D-принтером.

Задача исследования состояла в описании специфики работы на принтере, его влияние на здоровье человека.

В качестве термопласта используется ряд материалов: полилактид (PLA), акрилонитрил-бутадиен-стирол (АВС), поливинилацетат, нейлон, фотополимеры. Самые распространенными материалами являются АВС и PLA. От величины принтера и его количества выпускаемого термопласта значительно зависят объемы выбросов аэрозолей в атмосферу, что оседают в легких. Так при работе с PLA-пластиком - уровень выброса ультрамелких частиц в минуту составляет от 20 миллионов, а при ABS-пластика - до 200 миллионов частиц в минуту.

АВС – термопластическая ударопрочная техническая смола, сополимер акрилонитрил-бутадиен-стирол. Температура плавления $T=230^{\circ}\text{C}$, плотность $\rho=1,05\text{г/см}^3$, прочность на изгиб $\sigma=45\text{МПа}$. При работе с данным термопластом, при нагреве, выделяются токсичные пары акрилонитрила 3-класса опасных веществ по ПДК – $1,5\text{мг/м}^3$.

PLA – биоразлагаемый полимер молочной кислоты. Сырьем для которого служат: картофельный и кукурузный крахмал, соевый белок, крупа из клубней маниока, целлюлоза.

Так же 3D-принтер является источником механического шума, который способствует снижению внимательности, увеличению числа ошибок и снижению реакции на предупредительные сигналы, что при работе с 3D-принтером приводит к браку при печати. Проведенные замеры шумометром **2-го класса точности с поверкой «Testo 816» показали, что** создаваемый шум является, тональным и постоянным, за всю эксплуатацию уровень колеблется на 5 дБА. Сам же уровень входит в диапазон 80-85 дБА, что приводит к профессиональной болезни – нейросенсорной тугоухости и может быть причиной нервозности.

Вовремя снятия излишек пластика, возможно получение ожогов при неосторожной работе с соплом экструдера, так как температура сопла достигает ем до 290°C , а в некоторых моделях 3D-принтеров еще выше.

Для минимизации негативных последствий от воздействия шума предлагается проводить такие мероприятия: акустическое экранирование – глушение нежелательных звуков, обычно путем установки звукопоглощающих материалов на пути распространения звуковых волн. Применяют звукопоглощающие облицовки в виде акустических плит и слоев пористо-волокнистых материалов. Для 3D принтера подойдет такой вариант слоев: поролон, картон, поролон. При таком варианте достигается эффективная звукоизоляция понижающая уровень звука до установленной в СанПиН 2.2.4.3359-2016 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» нормы, также такой вариант широко распространен на рынке и является достаточно дешевым.

Следует ежегодно проходить медицинский осмотр, если отсутствует шумоизоляция, так как уровень шума издаваемый при работе 3D-принтера больше ПДУ 80дБА.

Для минимизации последствий от вредных испарений, следует: обеспечить вентиляцию для удаления вредных выделений. Так как в основном на мелких частных предприятия, офисах и частных домах распространено небольшое количество 3D-принтеров, оптимально использовать местную вытяжную вентиляцию, так как позволяет удалять вредные вещества непосредственно с места их выделения, не допуская их

распространения по всему помещению. Для данного вида вентиляции, есть возможность комбинировать с шумоизоляцией, так как применяются местные отсосы – укрытия в виде кожухов или шкафов. Возможным вариантом может служить уже подготовленный шкаф с шумоизоляционной отбивкой, в котором устанавливается местный отсос над рабочей зоной.

Для устранения потенциальной опасности получения ожогов при работе с соплом, предлагается: информировать и обучать работников особенностям обеспечения безопасной эксплуатации оборудования с учетом требований качества безопасности жизнедеятельности, а также использовать средства защиты рук: как пример – краги теплозащитный «Трек».

Выводы проведенного исследования: опираясь на предложенные мероприятия, а также на полученные данные можно сформулировать стандарты обеспечения труда при работе с 3D-принтером, обезопасив тем самым свое здоровье и здоровье работников.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. В. Ложкова
© А. В. Пушкарев, Д. В. Мусс, 2017*

УДК 371.72
П. А. Рева
НГУЭУ, Новосибирск

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Новосибирск – один из самых значимых городов на спортивно-олимпийском просторе России. Десятки известных спортсменов по плаванию, легкой атлетике, биатлону, фехтованию, гимнастике и других видов спорта начинали свою карьеру – здесь, в Новосибирске. Каково же состояние и развитие физической культуры и спорта в столице Сибири?

Цель исследования - представить обзор долгосрочной государственной одноименной программы, которая наиболее четко раскрывает суть и отвечает на все вопросы, связанные с развитием физкультуры и спорта в Новосибирской области.

Целью Программы является создание условий для развития физической культуры и спорта в Новосибирской области, а также развитие массового спорта в Новосибирской области и популяризация здорового образа жизни.

В течение последних лет в Новосибирской области значительно улучшились условия для развития физической культуры, массового спорта и спорта высших достижений. Развивалась инфраструктура массового спорта, совершенствовалась спортивно-массовая и физкультурно-оздоровительная работа среди всех категорий и возрастных групп населения области, особое внимание уделялось развитию детско-юношеского спорта, укреплению материально-технической базы спортивных школ, клубов и спортсооружений, развитию спорта высших достижений и совершенствованию кадровой политики.

В 2007-2009 годах были проведены крупные мероприятия по развитию и совершенствованию спортивной инфраструктуры. В течение 2009 года в эксплуатацию

введено 128 спортивных сооружений, это на 45 объектов больше по сравнению с 2008 годом. На начало 2010 года в Новосибирской области функционирует 3818 спортивных сооружений, в том числе 37 стадионов, 2049 плоскостных сооружений, 1220 спортивных залов, 6 дворцов спорта и 64 плавательных бассейна.

Участие Новосибирской области в реализации федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006-2015 годы» и социального проекта «Строительство физкультурно-оздоровительных комплексов», разработанного по инициативе Всероссийской политической партии «Единая Россия», позволило ввести в строй крытый ледовый дворец и современный спортивный комплекс в районах Новосибирской области, а в городе Новосибирске – 2 плавательных бассейна, 3 крытых катка с искусственным льдом.

В последние годы особое внимание уделяется развитию физической культуры и спорта среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, адаптивной физической культуре и адаптивному спорту, что позволило почти в 2 раза увеличить число инвалидов, занимающихся физической культурой и спортом. В настоящее время физической культурой и спортом в Новосибирской области на постоянной основе занимается более 5000 инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

С целью популяризации физической культуры и спорта департаментом физической культуры и спорта Новосибирской области совместно с областными спортивными федерациями и органами местного самоуправления ежегодно проводится более 3000 спортивно-массовых и оздоровительных мероприятий по 72 видам спорта. Например, в 2009 году в Новосибирской области были проведены спортивно-массовые мероприятия, в том числе: 35 – республиканского уровня, 6 – международного, 28 – всероссийского, 238 – областного, 48 – Сибирского федерального округа и более 2500 соревнований в муниципальных образованиях области по различным видам спорта.

Несмотря на положительные тенденции в развитии сферы физкультуры и спорта, Новосибирская область нуждается в более интенсивном развитии всей системы физической культуры и спорта, включая серьезные инфраструктурные преобразования.

Вывод: ожидаемые социальные эффекты программы:

- Формирование у населения, особенно у детей и подростков, устойчивого интереса и потребности к регулярным занятиям физической культурой и спортом;
- Создание гражданам равных условий для занятий физической культурой и спортом, независимо от их социального положения.
- Создание эффективной системы профилактики правонарушений, наркомании, алкоголизма и табакокурения среди молодежи посредством вовлечения в занятия физической культурой и спортом.
- Создание эффективной системы и условий подготовки для достижения спортсменами области высоких результатов на всероссийских, международных соревнованиях, в том числе на олимпийских играх.
- Популяризация и развитие различных видов спорта.

*Научный руководитель – доцент В. В. Шмер
© П. А. Рева, 2017*

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОФСОЮЗНОГО КОНТРОЛЯ НА ПРИМЕРЕ СГУГИТ

Тема общественного контроля в организации весьма актуальна как для студентов и сотрудников университета, так и для меня лично, так как я являюсь заместителем председателя объединенного профкома СГУГиТ. В настоящее время мы сталкиваемся с такими проблемами, как отсутствие у сотрудников знаний о том, что такое профсоюз и зачем он нужен.

В своей работе основной целью является исследование элементов общественного профсоюзного контроля в рамках университета.

Задача исследования – показать работу профсоюза в университете на примере общественного контроля.

СГУГиТ находится под ведомством МинОбрнауки РФ, соответственно первичная профсоюзная организация, находящаяся в университете находится под ведомством Профессионального союза работников народного образования и науки Российской Федерации (Общероссийского профсоюза образования).

Деятельность Общероссийского профсоюза образования регламентируется в основном четырьмя актами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 N273-ФЗ;
- Устав Профсоюза Работников Народного Образования и Науки РФ;
- «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N197-ФЗ;
- Федеральный закон «О профсоюзах...» от 12.01.1996 N10-ФЗ.

Определение профсоюза из Устава Общероссийского профсоюза образования показывает, что в каждом заведении, имеется объединение работников, в которое они ДОБРОВОЛЬНО вступают и которое представляет их интересы при различных видах взаимоотношений с работодателем. Именно различных, потому что профсоюз обладает огромным количеством функций.

Составить какую-то классификацию функций профсоюза довольно трудно, поэтому мы возьмем за основу Устав, в котором прописаны цели, задачи и права профсоюза и выделим следующие функции, выполняемые профсоюзов в нашем университете:

- функция представительства и защиты социально-трудовых прав (ущемление трудовых прав работников, участие профсоюза в контроле, законотворчестве);
- функция нормотворчества (влияние на принятие нпа, чтобы защитить членов профсоюза от неблагоприятных последствий);
- контрольная функция (про контроль было сказано выше, регламентируется статьей 370 ТК РФ «Право профсоюзов на осуществление контроля за соблюдением трудового законодательства...»)
- функция соуправления (ТК РФ, Статья 52. «Право работников на участие в управлении организацией»)
- организаторская функция (организация круглых столов по обучению трудовому законодательству, организация культурно-массовых, спортивно-оздоровительных и других мероприятий для студентов и сотрудников СГУГиТ);
- обучающая функция (обучение профактива, повышение профессионализма членов профсоюза);

- функция самоуправления (федеральный закон «О профсоюзах...» от 12.01.1996 N10-ФЗ. Статья 24. «Гарантии имущественных прав профсоюзов»).

Подберемся еще чуть ближе к теме работы и остановимся на некоторых из вышперечисленных функций.

Три основных ступеньки нашего университета – это администрация, преподаватели и студенты. Разнообразие взаимодействия этих ступенек создает разнообразие функций профсоюза.

Между работниками и работодателем заключается всем известный коллективный договор - правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации или у индивидуального предпринимателя и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей. (ТК РФ, ст. 40). Представитель работника в данном случае никто иной, как профсоюз.

Право профсоюзов на ведение коллективных переговоров закреплено в федеральном законе N10-ФЗ, ст. 13 «Право профсоюзов на ведение коллективных переговоров...». Обращаю внимание, что в этой статье прописано, что работодатель не имеет права заключать договор от лица работника.

Участвуя в заключении коллективного договора профсоюз также следит и за его исполнением, осуществляя контроль за исполнением трудового законодательства, а также охраной труда и охраной окружающей среды.

В отношении взаимодействия администрации и студентов вуза ключевую роль тоже играет охрана труда, а также контроль за общественным питанием, работа жилищно-бытовой комиссии по улучшению условий проживания в общежитии, работа стипендиальной комиссии и другие функции.

Роль профсоюза при взаимодействии преподавателей и студентов не такая большая, однако тоже весьма значимая. Как и в предыдущих двух типах взаимоотношений, важным этапом контроля является охрана труда и здоровья студентов. Также крупными профсоюзными проектами являются кураторство и тьюторство, которые помогают студентам адаптироваться в вузовской среде.

Из проделанной мной работы можно сделать вывод, что общественный контроль – важнейший элемент в работе организации, ведь прежде всего это сохранение самого важного в жизни человека – здоровья.

*Научный руководитель – ст. преподаватель О. П. Ляпина
© А. Ю. Рябуха, 2017*

УДК 339.54
О. А. Самкова
НГУЭУ, Новосибирск

СТАНОВЛЕНИЕ РЫНКА ПИТЬЕВОЙ БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ В РОССИИ

Актуальность заданной темы обоснована ростом потребителей бутилированной и минеральной воды в России. Этому способствует не только стремление к здоровому питанию с подачи СМИ и интернета, но и общее снижение качества водопроводной воды. Современный человек выбирает воду, разлитую в бутылки и возможность заказать ее у поставщиков, нежели употреблять воду

из-под крана или пользоваться фильтрами. Ежегодный прирост воды на современный рынок составляет от 20% до 30%. Производством минеральной воды занимаются не только крупнейшие транснациональные компании, но и небольшие местные.

Цель исследования состоит в обзоре современных тенденций развития рынка питьевой воды в РФ.

Существует несколько видов минеральной воды: лечебная, столовая и лечебно-столовая. Питьевая вода, в отличие от лечебной не требует специального разрешения врача и употребляется в неограниченных количествах. Фасованная в бутылки (бутилированная) вода проходит множество степеней очистки для отделения вредных примесей, ее можно пить, на ней можно готовить еду, совершенно не опасаясь за свое здоровье.

В 90-х годах готовность потребителей платить за «чистую» воду равнялась нулю, в это же время они были готовы покупать «заморские» пепси и колу, стоит заметить, что и ниша «чистой» воды в России пустовала. Вместо покупки «чистой» воды людям было проще придерживаться старых методов «домашнего» изготовления оной, а именно взять «сырую» воду», подвергнуть ее кипячению, дальше дать слегка отстояться и остынуть и вода была готова к употреблению. Американский бизнесмен Дж. Кинг в 1991 году, во время путешествия по Волге наблюдал подобное зрелище и это подтолкнуло его начать создание такого предприятия, которое может давать людям «чистую» и доступную воду без каких-либо подобных манипуляций. Именно в этот момент пришла идея создания торговой марки «Святой источник», все благодаря тому, что на корабле, вместе с Кингом путешествовал архиепископ Костромской Александр, с которым удалось обсудить и подтвердить вопрос создания данного предприятия.

Кинг столкнулся с небольшими трудностями, для того, что бы российский потребитель заинтересовался и понял, что ему хочется приобрести продукцию, она должна обладать необычными свойствами и возможностями, ведь в приобретении просто обычной воды никто не был заинтересован, но Кинг преуспел и в этом, его бренд «Святой источник» был введен в продажу, как «освященная» вода, что смогло заинтересовать людей. Уже в 2002 году более 13% всей воды производимой в России принадлежало компании, данный факт привел к продаже компании лидеру производства воды на тот момент Nestle. На 2002 год это было самой большой российской сделкой в истории рынка бутилированной воды.

На момент совершения сделки руководители российских компаний по производству воды не смотря на ожидаемый негативный отклик, отреагировали весьма позитивно на свершившуюся сделку, сойдясь в том, что рассчитывают на помощь компании «Nestle» в продвижении воды, как товара и не видят в ней нового конкурента, надеясь на увеличение количества продаж с их помощью.

Вслед за «Святым источником» в 1991 году на российский рынок вышел новый игрок – компания «Aqua Minerale» и сразу включилась в активную конкуренцию с остальными компаниями. В 2015 году компания отметила свое двадцатилетие. Вслед за «Aqua Minerale» в 1994 году российский рынок привлекла

компания «Von Aqua», на сегодняшний день именно она является вторым и самым продаваемым брендом компании Coca-Cola.

Во времена СССР развитие «питьевой» отрасли всячески поощрялось, но в 1991 году после распада СССР поставка и производство минеральной воды потерпели резкие сокращения, такая вода, как «Боржоми» и «Нарзан» была дефицитом, и достать их было не так просто.

Питьевая вода всегда преваляровала на российском рынке, он отличался огромным количеством марок, начиная от недорогих итальянских, вроде Vega и заканчивая дорогими, наподобие «Vittel» и Перье.

На российском рынке минеральная вода «Vittel» и Перье представляется группой компании nestle. Питьевая бутылка изготовлена в оригинальном дизайне и выполняется из зеленого стекла – это направлено на защиту продукции от подделок. Конечно, переделывать не самую дешевую питьевую воду вряд ли выгодно – она направлена на определенные слои населения, для подделки очень любят использовать минеральную воду «Боржоми».

Минеральная вода «Вольвик» и «Эвиан» представлена на российский рынок компанией «Danone», как говорится в их рекламной компании, данную воду можно использовать даже для приготовления питания для детей, из-за низкого содержания солей. Чистота – вот главное достоинство воды, ведь добывается она в Альпах, как и все подобные горные полонны, облагается восхитительными фильтрами природы и не нуждается в дополнительной обработке. При всей их индивидуальности, данная вода практически не отличается по составу от российской.

Минеральная вода Vega, поставляется из Падуи компанией Самос, не имеет большой известности на Западе, но завоевала российский рынок качественной рекламной компанией. Известность данной питьевой марки выросла до такой степени, что рынок наводнило огромное количество подделок, сравнимое разве что с Боржоми. По просьбе Италии, подделки сразу изымаются и уничтожаются.

На сегодняшний день на российском рынке производится не менее 500 наименований питьевой воды. Самыми распространенными являются: Карачинская, Дворцова, Московия. В Новосибирской области только за год употребляется более 45-ти литров на человека, самая большая доля, около 70% приходится на заказы от крупных корпоративных клиентов. Раньше кулеры и бутилированная вода считались роскошью и казались доступными только для определенных слоев населения, то теперь для потребления доступная вода разным классам: студентам, многодетным семьям, пенсионеры, школьники, сейчас намного проще сходить в магазин и купить бутылку воды, если захотелось пить, нежели кипятить, остужать и отстаивать воду, как делали люди раньше.

Западная Европа употребляет более 100 литров на человека, соседняя нам Украина только 40 литров на человека в год. Россия же, потребляет, примерно 25 литров на человека.

Выводы: раньше чистая питьевая вода приобреталась в дом или офис исключительно для утоления жажды. После политики СМИ пропагандирующей здоровый образ жизни, правильное питание и спорт. В интернете стали распро-

страняться статьи, о том, что вода плодотворно влияет на почки, помогает похудению, улучшает цвет лица и помогает бороться со многими проблемами со здоровьем. Люди стали все чаще задумываться о чистой воде, как необходимом условии долгой и здоровой жизни. Подобное привело к увеличению потребляемости чистой бутилированной воды, к выбору ее для основного напитка для дома, при занятиях спортом, люди используют воду для приготовления пищи, как дома, так и на отдыхе.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© О. А. Самкова, 2017*

УДК 339.54

О. А. Самкова, В. А. Коряченко
НГУЭУ, Новосибирск

СЕРЬЕЗНЫЕ ИГРЫ, ИЛИ ФОРЕКСИЗАЦИЯ ВСЕЙ СТРАНЫ

Не секрет, что достаточно большое количество россиян в современных условиях пробуют свои силы в новом виде бизнеса. Актуальность работы связана с ростом популярности рынка forex, который уже продолжительный период стабильно привлекает внимание многочисленных отечественных граждан. Среди распространенных финансовых инструментов данная электронная биржевая площадка действительно притягивает разных заинтересованных лиц.

Цель исследования - обосновать выявленные тенденции, связанные с с ростом популярности рынка forex.

Немаловажное значение для серьезных предпринимателей, а также начинающих инвесторов обычно имеют своевременные и точные котировки forex. На известных коммерческих платформах регулярно происходят изменения котировок основных валютных пар. Впечатляющая ликвидность и нередко предсказуемое движение валют позволяют предприимчивым людям должным образом регулировать соответствующие торговые позиции.

Для понимания происходящего начинающим (и не только) вкладчикам заранее необходимо тщательно проанализировать технические графики Форекс в режиме онлайн. Ежедневные сделки часто совершаются на определенной виртуальной системе торгов, которую бизнесмены выбирают сами. На практике профессиональные трейдеры могут самостоятельно распланировать свой рабочий день, оперативно управлять текущим процессом и проводить прибыльные операции в любое время суток.

Впрочем, некоторая часть российского населения уже систематически увлекается аналогичным занятием и умеет извлекать неплохую выгоду. Осведомленные специалисты рекомендуют потребителям изучить реальную доходность фирмы и контролировать быстроту вывода денежных средств. Перед долгосрочным сотрудничеством с деловыми партнерами стоит попрактиковаться на особом бесплатном ресурсе и лично "обкатать" современные технологии. Играет роль грамотный выбор подходящей выигрышной стратегии и правильные действия человека при резкой смене важных индикаторов в интернете.

Отметим: существует две схемы оценки фондовой биржи – техническая и фундаментальная. Техническое исследование основывается на прогнозе цен рыночных котировок, объемах и открытом интересе. Основа всего математика. Фундаментальный (новостной) прогноз лежит в плоскости сбора и учета информации. Биржевая торговля проводится по прогнозам. Нельзя угадать, как поведет себя цена: возрастет, упадет или не изменится. Для точного прогноза есть два механизма: аналитика цен (тех. анализ) и аналитика экономического рынка (новостные сводки).

Фундаментальный анализ проводится при основательном изучении мировых экономических новостей, политических коллизий, затрагивая валютно-финансовую деятельность. Изучается одно государство, несколько государств, мировая экономика. Фундаментальный обзор приводит к прогнозу об изменении курса валют. Умение верно реагировать на экономические известия – залог успешной торговли трейдеров.

Планируемые новости поднимают, опускают или оставляют на прежнем уровне. Есть еще и стихийные инциденты, после них рынок корректируется. Торговый (платежный) баланс – отношение импорта и экспорта. Экспорт – вывоз товара из страны. Импорт – ввоз товара. Экспорт усиливает экономику. Импорт ослабляет ее. Отсюда, больше экспорта, стабильнее валюта. И наоборот, больше товаров ввозится, слабее экономика.

Другим ведущим фактором при анализе Форекс будет размер процентов Центрального Банка. Почему ЦБ? Любой банк отдает часть своей процентной ставки Центральному Банку. Повышение процентов не выгодно для заимодавца, но выгодно вкладчику. Факт противоречивый. Но экономисты уверены, валюта укрепляется. При ставке ниже инфляции, вкладчик уведет свои деньги, что ослабит экономику и курс валюты.

Производитель затратил больше средств на сырье, товар подорожал. Ценовой коэффициент производителей возрос, покупатель платит больше за товар. Отсюда рост инфляции и удешевление валюты.

ВВП полная стоимость товаров, производимых отечественными и зарубежными компаниями. Этот показатель учитывается ежеквартально. Возрос ВВП – валюта укрепилась. Далее следим за промышленным производством. Колебания на 0,4 процента, показатель задуматься. Также наблюдаем за строительным рынком. Важная тенденция. Купили квартиру, а к ней и массу сопутствующих товаров. Плюс для экономики и курса валюты.

Если какая-то страна делает большие закупки этих товаров, цена на них поползет вверх. В исследовании рынка Форекс учитываем и денежную массу. Правда, этот показатель не столь важный. Занятость населения отличный показатель сдвигов валютных колебаний. Учитываем не занятое население и заявки на выплату пособий. Деньги придется платить за невыполненную работу.

Продолжительность рабочей недели также учитывается при анализе. Чем продолжительнее, тем лучше для устойчивости валюты. Вот десять основных показателей при долговременном фундаментальном исследовании.

Необходимо всегда иметь представление обо всех важных моментах. Завтракать мировыми новостями, обедать курсом валют, на полдник слежка за импортом и экспортом, а на ужин следить за ситуацией в стране. Важны периодические перекусы в виде наблюдения за рынком в целом. Тем не менее, такая диета не дает сто процентных гарантий прибыли.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© О. А. Самкова, В. А. Коряченко, 2017*

УДК 796.01

А. В. Самохин

СГУГиТ, Новосибирск

К. Е. Теплухина

СГУПС, Новосибирск

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ЖИЗНИ ИНЖЕНЕРА

Подготовка специалистов для всех отраслей промышленного производства в нашей стране традиционно осуществляется через систему высшего профессионального образования путем направленного использования средств и методов физической культуры и спорта.

Физическая культура – это одно из средств создания гармонично развитой личности. Она не только повышает его физическую и умственную работоспособность, но и выступает толчком к социальному становлению будущего специалиста. Поэтому важнейшей функцией физической культуры является обеспечение необходимого уровня профессиональной готовности будущих инженеров, включающей знания, оптимальный уровень здоровья, хорошую физическую подготовку и работоспособность.

Актуальность темы заключается в том, что у нынешней молодежи появился интерес к самосовершенствованию, поддержанию физического состояния и развитию физической подготовки. Владея и активно используя разнообразные физические упражнения, молодой специалист улучшает свое физическое состояние и подготовленность, физически совершенствуется и стремится к карьерному росту.

Цель работы - выявить влияние физической культуры на физическую подготовку инженера.

Задача состоит в определении эффективности физической подготовки на работоспособность инженеров в условиях практики.

В ходе исследования было проведено анкетирование.

Проанализировав полученные данные, мы получили следующие результаты: увеличение весо-ростового показателя с 9,8% до 85,2%, функциональной пробы с 21,4% до 87,5%, результатов бега на 100 метров с 0% до 79%, на 3000 метров с 0% до 65,9%, прыжка в длину с 0% до 95,6% и подтягиваний с 11,1% до 66,7% .

Представлены средние результаты студентов инженерных направлений, занимающихся спортом, уже проходивших практику. Стоит отметить, что за период обучения показатели студентов существенно повысились. Устный опрос приводит к такому выводу, что заинтересованный в поддержании своей физической формы учащийся преодолевает трудности на порядок легче, чем не вовлеченный в спортивную жизнь студент.

Силовые упражнения стимулируют рост мышечной массы, что снижает нагрузку на костный скелет.

Упражнения на развитие общей выносливости увеличивают трудоспособность, стрессоустойчивость, уменьшают усталость.

Отсюда следует, что правильно сформированный график тренировок и занятий физической культурой, способствуют повышению выносливости и успешному преодолению инженерной практики в любых условиях.

Тяжелые физические нагрузки, тренировки на участках работы должны быть более щадящими и направленными на разгрузку мышечной системы или минимальную

нагрузку, нежели на ее перегрузку. К таким упражнениям можно отнести: растяжку, аэробные упражнения, упражнения закрепляющие мышцы шеи и позвоночника.

В связи с тем, что наша профессия подразумевает практику в тяжелых и неблагоприятных климатических условиях следует работать над собой во время занятий физической культурой в ВУЗе, а затем поддерживать состояние в условиях прохождения практики.

Для наиболее продуктивной трудовой деятельности, необходимо ответственно отнестись к своей физической подготовке, а значит четко осознавать влияние физической культуры в своей жизни. Выносливость, активность, трудоспособность и стрессоустойчивость это важные факторы в работе инженера, а это значит, что развитие и поддержание физической подготовки является важной составляющей на пути к успеху.

*Научный руководитель – к.п.н., преподаватель Е. И. Теплухин
© А. В. Самохин, К. Е. Теплухина, 2017*

УДК 796

А. В. Самохин

СГУГиТ, Новосибирск

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ И КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Профессия геодезиста в достаточной степени своеобразная. Не каждый малоподготовленный человек способен работать по этой специальности. В работе требуется не только владеть и применять теоретические знания, но и оставаться при этом фанатом своего дела. Ежемесячные переезды, встречи с новыми людьми, постоянное общение с природой, испытание разнообразными трудностями делают человека совершенно другим по сравнению с городскими жителями, привыкшим к дорогам, городскому транспорту и комфорту.

Актуальность: владея и активно используя разнообразные средства и методы физической культуры, геодезист взаимодействует и противодействует возникающим трудностям, улучшает свое физическое состояние, а также стремится к карьерному росту.

Цель данной работы выявить положительное воздействие занятий физической культурой к тем обстоятельствам, которые ждут студента в профессиональной деятельности.

Важнейшей задачей физической культуры является обеспечение необходимого уровня профессиональной готовности будущих инженеров, включающей знания, оптимальный уровень здоровья, хорошую физическую подготовку и работоспособность.

Проведено ориентировочное исследование: в ходе работы учитывался опыт брата, который закончил СГГА в 2012 году по специальности прикладная геодезия и его коллег, имеющих навык работы в геодезической и кадастровой деятельности. Большинство геодезистов, трудоустроенных по специальности, работают вахтовым методом. Во время бесед, дискуссий, просмотра фотографий, видеороликов об особенностях работы, единогласно отмечены тяжелые и неблагоприятные условия, климатические условия (о. Сахалин, Ямало-Ненецкий АО, Кежемский район Красноярского края, Ленский район Якутии, ХМАО).

Можно сделать выводы, что физически неподготовленный организм не может нормально функционировать в этой среде. Поэтому необходимо вести ЗОЖ, совершенствовать физическую подготовку. Правильно сформированный план учебно-тренировочных занятий атлетической гимнастикой (еженедельные трехразовые тренировки в тренажерном зале) и беговой подготовкой (3 раза в неделю, по 30-50 минут, на пульсе 100-120 уд/мин.), способствуют выносливости и успешному преодолению трудностей в профессиональной деятельности.

Проявляя терпение, целеустремленность, где-то жесткость, каждый специалист способен добиться успеха. Все, что воспитаешь в себе, работая над собой, останется с тобой навсегда. Будучи упорным, трудолюбивым, готовым жертвовать своим досугом, человек закаляет свой характер, формирует личность. Спорт не только помогает противодействовать внешним угрозам, но и помогает выстраивать отношения с коллективом.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© А. В. Самохин, 2017*

УДК 339.13

Е. С. Саткова, В. А. Княжева

СОШ № 4 с углубленным изучением предметов гуманитарного цикла – образовательный центр, г. Новосибирск

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ НА ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ О ПОКУПКЕ

В современных условиях возрастает роль исследования факторов, влияющих на принятия решения о покупке. В связи с этим появилось новое направление в исследовании поведения потребителей - нейромаркетинг.

Нейромаркетинг - комплекс методов изучения поведения покупателей, воздействия на него и эмоциональных и поведенческих реакций на это воздействие, использующий новейшие разработки в областях маркетинга, когнитивной психологии и нейрофизиологии.

Нейромаркетинг - это наука, изучающее поведение людей при покупке, также это комплекс технологий, заставляющий человека покупать. В наше время нейромаркетинг очень популярен, им пользуются множество знаменитых фирм, например, Nike или Nestle.

Цель научного исследования – выяснить, влияют ли органы чувств на решение о покупке.

Задачи исследования: описать влияние органов зрения, осязания и обоняния на процесс принятия решения о покупке.

Объект исследования – модель покупательского поведения.

Предмет исследования – химические процессы, возникающие в организме человека при выборе товара в магазинах.

Было проведено исследование влияния органов чувств (осязания, обоняния, слуха, зрения, вкуса) на выбор покупки. В процессе исследования использован метод теоретического и статистического анализа, наблюдения и опроса потребителей.

В процесса исследования была выявлена степень влияния органов чувств на потребителей в процессе выбора покупки, скорости покупок, их объема и частоты.

Были сделаны следующие выводы. Для того, чтобы стимулировать покупки в торговых центрах промоутеры предлагают продегустировать еду и напитки, тем самым побуждая покупателей попробовать и купить их товар.

Зрение является самым достоверным, а потому и сильным каналом. «Зрение» в маркетинге часто используют при выкладке товаров, при написании цен и скидок.

Запахи оказывают непосредственное влияние на наше настроение, вызывают различные ассоциации, навевают воспоминания. А в своем выборе мы намного чаще руководствуемся не умом, а носом.

Легкий аромат роскоши, приглушающий шаги ковер, подобранная в такт сердца музыка-все это очаровывает, напоминает о приятных моментах, внушает доверие и вводит в транс.

Универсальный рецепт использования «слуха» -это выбор спокойной, расслабляющей музыки, чей темп и ритм подобен биению сердца.

Таким образом, можно отметить, что на процесс принятия решения о покупке наибольшее влияние оказывают органы зрения, осязания и обоняния. Методы нейромаркетинга оказывают различное влияние на разных покупателей, так как восприятие на воздействие в магазинах - индивидуальное. Это связано с тем, что у людей органы чувств развиты по-разному. Кроме того, для различных товаров следует использовать соответствующие методы нейромаркетинга.

Нейромаркетинг как наука очень полезен в современном мире, так как его можно использовать для стимулирования продаж в торговых залах. В большинстве случаев он действительно помогает получать большую прибыль торговым предприятиям.

Выводы: дальнейшим направлением научного исследования будет являться сегментация потребителей в зависимости от степени влияния органов чувств на принятие решения о покупке разнообразных товарных групп.

*Научный руководитель – Е. А. Голубева
© Е. С. Саткова, В. А. Княжева, 2017*

УДК 796

С. Н. Свеженцев

СГУГиТ, Новосибирск

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ХОДЬБА ПРИ ГИПЕРТОНИИ

Актуальность темы – знания о гипертонической болезни (общая усталость, повышенное артериальное давление, головная боль, слабость)

Цель работы – выявить положительное воздействие занятий оздоровительной ходьбой при гипертонии

Задачи:

1. Разработать индивидуальную программу физических упражнений.
2. Выявить динамику артериального давления
3. Определить влияние оздоровительной ходьбы на организм.

Оздоровительной физической культуре в последнее время отводится важное место в процессе оздоровления нации. Анализ работы выявил, что здоровье человека только на 10-15% зависит от деятельности медицинских учреждений здравоохранения, на 15-20% -- от генетических факторов, на 20-25% - от состояния окружающей среды и на 50-55% - от условий и образа жизни.

Многочисленные исследования ученых подтвердили, что, регулярные аэробные физические нагрузки невысокой интенсивности способствуют нормализации и стабилизации давления.

В работающих мышцах вырабатываются определенные химические вещества, на длительное время вызывающие расширение кровеносных сосудов. Такой эффект сохраняется в течение 8-12 часов после нагрузки, происходит оптимизация всех функций организма.

При лечении начальной стадии гипертонии зачастую в качестве лекарства могут выступать только физические нагрузки. Можно даже обойтись без медикаментов.

Анализ статистики, согласно которой, через 10 недель занятий аэробными упражнениями у 50% больных гипертонией I и II степеней артериальное давление нормализовалось. Через 20 недель положительный результат имели 78% больных.

Ходьба - наиболее доступный вид циклических упражнений. Она рекомендована лицам всех возрастов, имеющим различные физическую подготовленность и состояние здоровья, независимо от их профессиональной деятельности. Ходьба применяется в целях профилактики и реабилитации сердечно-сосудистых и других заболеваний.

Во время ходьбы сокращение мышц чередуется с их расслаблением, что позволяет выдерживать длительную физическую нагрузку; в работу вовлекаются основные мышечные группы, умеренно увеличивается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается расход энергии

В начале тренировки несколько учащается пульс (до 100) и временно повышается артериальное давление (до 140/90), но это компенсируется увеличением количества циркулирующей крови, значительным ростом числа функционирующих капилляров. В результате улучшается кровоснабжение внутренних органов, и что особенно важно, почек, сердца и головного мозга

Полноценное кровоснабжение мозга приводит к уменьшению или даже к полному исчезновению головной боли, быстрой утомляемости, плохого настроения.

Основные правила:

1. Приступать к занятиям можно только после консультации с лечащим врачом
2. Делать все плавно, расслабленно, избегая резких и быстрых движений.
3. Не заниматься через силу, ходьба должна доставлять удовольствие.
4. Нагрузка должна быть небольшой, ежедневной - по 30-40 минут ходьбы.

Можно проходить 3-5 или даже 7 км в медленном темпе.

В результате занятий оздоровительной ходьбой появилась тенденция нормализации артериального давления. Скачки давления уменьшились, значения начинают приближаться к норме. Улучшилось общее состояние организма. Реже стал болеть ОРЗ и ОРВИ. Уменьшились головные боли. На общем фоне улучшилось настроение.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© С. Н. Свеженцев, 2017*

РОЛЬ ДЕТСКИХ ЛАГЕРЕЙ В РАЗВИТИИ ДЕТСКОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Детский оздоровительный туризм – это один из наиболее массовых видов туризма, групповой отдых детей различного возраста в сопровождении взрослых, включающий не только задачи всестороннего развития, но и профилактики заболеваемости и оздоровления.

Проблемы, связанные с развитием детского туризма в различных регионах России, очень актуальны на сегодняшний день, он является из наиболее значимых направлений развития туризма в нашей стране.

Цель исследования – выявление перспектив и направлений развития детского оздоровительного туризма и роли в этом процессе детских оздоровительных лагерей.

Задачи – анализ деятельности данных организаций в процессе работы с детьми и выявление тенденций их развития на примере детских оздоровительных лагерей Новосибирской области.

Данная проблема находит свое отражение в исследованиях, но, прежде всего, как направление изучения педагогической деятельности коллективов. Требуется более тщательное изучение развития данного вида отдыха как весьма значимой составляющей в детском оздоровительном туризме.

В организации детского отдыха, детского туризма, особенно без непосредственного присутствия родителей, множество не только педагогических, но и организационных, медико-профилактических, досуговых и прочих задач и проблем.

Причем, обеспечение безопасности детей, гарантии результативности процесса отдыха, разностороннего развития ребенка, профилактики заболеваемости и даже лечения – вопросы, вызывающие у родителей самые серьезные вопросы и проблемы.

Отдых детей в области, недалеко от дома, с прекрасной природой, развитием и оздоровлением – не только потенциал для обеспечения детского отдыха, но и резерв развития внутреннего туризма. Очень перспективным является использование внутренних ресурсов для его развития. Проблема оздоровления детей весьма актуальна в последнее время, так как каждый третий ребенок имеет определенные проблемы со здоровьем.

Наряду с программами оздоровления в летних лагерях, предоставляется санаторное лечение в лагерях круглогодичного действия, которое должно быть, в первую очередь, доступным.

Прибыли дает такой туризм мало, но делать это необходимо с расчетом на перспективу. В учреждениях такого типа необходима постоянная модернизация, освоение новых методов лечения, расширение спектра услуг для успешного развития этого направления в детском оздоровительном туризме.

По масштабам, местоположению, уровню и т.д. в Новосибирской области насчитывается более 80 различных лагерей – ДОЛ И ДСОЛКД. Однако, лагерей, отвечающих всем стандартам и критериям современного отдыха, не так уж и много – например, Юбилейный, Чкаловец, Тимуровец, им. В.Дубинина и др. с наличием образовательных программ, достойной инфраструктуры, высокопрофессиональных сотрудни-

ков и т.д. Важны также современные бытовые условия и небольшая отдаленность от города.

Особое место занимает вопрос обеспечения лагерей квалифицированным персоналом. Кроме педагогического состава, это, конечно, вожатые. В лагерях работают студенты педагогических вузов и колледжей, привлекаются также старшие школьники. Программы, по которым они обучаются, постоянно совершенствуются, добавляются новые формы и методы работы с детьми, актуальные сегодня.

Современная тенденция - развитие коммерческих проектов – лагеря тематические, профильные, языковые, спортивные, даже учебно-научные лагеря или смены. В них применяются новые методы и технологии (робототехника и пр.), языковые программы, инновационные программы для разных групп детей, идет непрерывный процесс обучения и насыщенный досуг с учетом интересов детей. Но, как правило, такие лагеря не имеют своей базы и базируются в лагерях летнего или круглогодичного типа (как например в ДСОЛ КД «Юбилейный»).

Пути дальнейшего развития детского оздоровительного туризма:

- от летних лагерей - к круглогодичным;
- качественная организация отдыха, обучения, быта
- совершенствование воспитательных и образовательных функций;
- формирование здорового образа жизни;
- развитие каникулярных проектов и заездов выходного дня и др.

Сегодня сфера детского отдыха и туризма – это развивающаяся сфера. Она нуждается в дополнительном инвестировании, в том числе, по социальным программам, необходим высокий уровень профессионализма всех сотрудников. Нужны современные актуальные образовательные программы - по проблемам экологии (у «Юбилейного» есть, например, экоград), развитию толерантности, изучению иностранных языков, по международной коммуникации, учебно-научным и творческим программам.

Таким образом, совершенствование детского отдыха и оздоровления в сезонных и круглогодичных лагерях в рамках детского оздоровительного туризма позволит обеспечить формирование здорового всесторонне развитого поколения.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Е. В. Трунова
© Е. А. Скобелева, 2017*

УДК 330.322
В. В. Скоринова
СГУГиТ, Новосибирск

АНАЛИЗ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Актуальность исследования: наблюдая тенденцию последних лет можно увидеть, что здоровый образ жизни становится популярным занятием как для молодого поколения, так и для старшего. Здоровый образ жизни является предпосылкой для активного проливания жизни и включает в себя многие мероприятия по улучшению качества жизни, а именно спортивный и лечебно-оздоровительный туризм.

Алтайский край - это то место, где есть все составляющие компоненты здорового образа жизни: чистый воздух, минеральные воды, лечебно-оздоровительные комплексы, санаторно-курортные учреждения, спортивные комплексы и многое другое.

Целью данного исследования является - анализ туристско-рекреационного потенциала Алтайского края.

Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели:

- дать краткую характеристику Алтайскому краю;
- проанализировать туристско-рекреационный потенциал края;

Алтайский край, красивейшее место в России, который расположен на юго-востоке Западной Сибири. Площадь края составляет 168 тыс. кв. км., тем самым край занимает 24 место в Российской Федерации и 10 место в Сибири. Население края – 2,4 млн. человек. Столицей Алтайского края является город Барнаул. Губернатор Алтайского края – Карлин Александр Богданович.

Алтайский край – это прекрасное место для лечебно-оздоровительного туризма и активного отдыха. Чистый воздух, обилие солнца, минеральные воды, иловые грязи многое другое составляют главные курортные ресурсы края.

Алтайский край один из ведущих и перспективных туристических регионов Российской Федерации. На территории края расположено:

- 970 туристических предприятий, из них 717 – это коллективные средства размещения, детские оздоровительные лагеря и сельские «зеленые» дома;
- 278 коллективных средств размещения общего назначения, то есть гостиницы, отели, мотели, хостелы и другое;
- 43 санаторно-курортных учреждений; более 170 сельских «зеленых» домов;
- 161 турбаза и организация отдыха;
- Количество мест единовременного размещения в учреждениях 50,7 тыс. и круглосуточных 19,6 тыс.

В регионе развиваются многие виды туризма такие, как лечебно-оздоровительный, сельский, научно-познавательный, экстремальный, событийный, деловой. По количеству размещенных лиц в российских санаториях, Алтайский край входит в пятерку лидеров. Каждый год в санаториях отдыхают и оздоравливаются более 200 тыс. чел.

Главной поддержкой, формирования современной туристской индустрии края, увеличения вклада сферы туризма в устойчивое развитие экономики и социальной стабильности в крае, повышения доходной базы краевого и местных бюджетов, является постановление Администрации Алтайского края долгосрочная государственная программа «Развитие туризма в Алтайском крае» на 2015 – 2020 годы от 29 декабря 2014 года № 589.

За все время реализации программных мероприятий, турпоток в регион возрос более чем в 1,5 раза и в 2016 году этот показатель составил 1,95 млн. чел., число турпредприятий возросло на 192 единицы и в 2016 году число турпредприятий составило 965 единиц, стало больше коллективных и индивидуальных средств размещения туристов и в 2016 году - это 656 единиц, количество мест круглогодичного размещения возросло на 3,1 тыс. и в 2016 году этот показатель составил 19,6 тыс. мест.

С реализацией государственной программы безусловно связаны все перспективы развития туристско-рекреационного и санаторно-курортного комплексов региона, а именно за счет реализации крупных инвестиционных проектов:

- ОЭЗ ТРТ «Бирюзовая Катунь»;

- игорная зона «Сибирская монета»;
- туристско-рекреационные кластеры «Белокуриха» и другое.

Вывод: таким образом, в результате анализа туристско-рекреационного потенциала Алтайского края можно сделать вывод, что перспективы развития туризма в крае безграничны, тому свидетельствует развивающаяся инфраструктура, богатый животный и растительный мир, выгодное географическое положение, в сочетании с благоприятным климатом, богатым культурным наследием дают возможность развитию в Алтайском крае разнообразных видов туризма, рекреационный, лечебно-оздоровительный, культурно-познавательный, деловой, конгрессно-выставочный, экологический, сельский и другие виды туризма.

*Научный руководитель – к.э.н., ст. преподаватель Е. О. Ушакова
© В. В. Скоринова, 2017*

УДК 330.322
В. В. Скоринова
СГУГиТ, Новосибирск

ОСОБЕННОСТИ РЫНКА ИННОВАЦИЙ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИЙ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Актуальность данной темы обосновывается тем, что инновации всегда способствовали развитию и модернизации экономики. Особое место среди инноваций сегодня занимают инновации в биотехнологиях, этому способствует государственная политика в области развития биотехнологий Российской Федерации.

Значимость биотехнологий в развитии экономики сложно переоценить. Без внедрения биотехнологий в такие значимые отрасли, как фармацевтическая отрасль и биомедицинский сектор здравоохранения, невозможен процесс модернизации технологий.

Биофармацевтика позволяет создавать жизненно важные лекарственные препараты для общественного здравоохранения страны.

Цель исследований заключается в анализе особенностей рынка инноваций (в области биотехнологий) в Новосибирской области.

Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели:

- исследовать инновационный рынок биотехнологий в Российской Федерации;
- описать инновационную инфраструктуру биотехнологий Новосибирской области;
- проанализировать инновационный рынок биотехнологий в отрасли биофармацевтики Новосибирской области.

Предметом исследований является – инновационная деятельность в области биотехнологий. Объект исследований – состояние биофармацевтики в Новосибирской области.

Рынок инноваций (инновационный рынок) – это совокупность рыночных отношений, возникающие в процессе создания, освоения, распространения и коммерческого использования, результатов интеллектуальной деятельности человека, его научных исследований, открытий и разработок, то есть нововведений.

Биотехнологии были определены как ключевое направление инновационного развития Российской Федерации.

По данным аналитического агентства DSM Group объем российского рынка биотехнологий в отрасли биофармацевтики на период с 2013 по 2016 годы вырос на 1,3 миллиард. долл.

В России на протяжении нескольких лет было создано порядка 10 инновационных территориальных кластеров в области биотехнологий среди которых особое место занимает Биофармацевтический кластер Новосибирской области.

Кластер расположен на юго-восточной границы города Новосибирск на территории Академгородка, наукограда Кольцово и города-спутник Бердск.

В 2015 году доля предприятий Кластера в общем объеме продаж несырьевой продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынке составила 12 %. За последние 3 года темпы экономического роста Кластера превышают темпы роста промышленного производства в среднем в 3,8 раза.

Целенаправленное развитие инновационной инфраструктуры создает крепкий фундамент для развития и ведения бизнеса в сфере биотехнологий.

Совместно, с одним из ключевых участников Кластера, НП «БиоФарм» на период с 2013 по 2015 год было создано и введено на рынок более 10 новых продуктов биофармацевтики таких, как:

- продукция на основе рекангиогенина «Фармаген» и «Ангиофарм»;
- комплексы функционального питания для школьников «Класс»;
- противоожоговые, ранозащитные и противоходрозные препараты;
- пробиотическая косметика;
- препарат «Нейтростим» - стимулятор кроветворения и многое другое.

Вывод

Проанализировав инновационный рынок биотехнологий Новосибирской области можно утверждать, что:

- Кластерная политика способствует развитию биотехнологий, а также привлечению зарубежных инвестиций;
- развивающаяся инфраструктура способствует подготовке квалифицированных специалистов и созданию площадки для комфортного развития инновационных компаний;
- организация НП «БиоФарм» способствует развитию биофармацевтической отрасли.

Все это позволяет надеяться, что Новосибирский рынок биофармацевтики будет расти с каждым годом.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. В. Титова
© В. В. Скоринова, 2017*

УДК 379.851

В. С. Смердина

НГУЭУ, Новосибирск

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В НОВОСИБИРСКЕ

Новосибирск – город, являющийся неофициальной «столицей Сибири» и третий по величине город в России. Новосибирск – сосредоточение культурной и духовной

жизни: здесь находятся как известные театры, музеи, так и множество церквей и соборов. Ежегодно музеи посещают более 600 тысяч человек. Актуальность темы исследования обоснована следующим: развитие туризма в Новосибирске является одним из основных направлений экономического развития региона.

Цель исследований - провести анализ потенциального ресурса развития туристско-рекреационного комплекса Новосибирска.

Согласно статистическим данным туристических агентств Новосибирск посещает более 200 тысяч туристов, которые оставляют в городе более 300 долларов каждый. Если предоставить им больше дополнительных услуг, то эта сумма станет гораздо больше.

Туристско-рекреационный комплекс Новосибирска составляют 272 гостиницы, 33 санаторно-курортных организации, 93 баз отдыха, 48 музеев, 41 театров, планетарий, зоопарк. На территории НСО насчитывается более 2,5 тысяч памятников истории и культуры, 25 заказников и 53 памятника природы. Создано более 11 современных горнолыжных комплексов. В НСО функционируют 26 охотничьих баз и остановочных пунктов, на озерах Новосибирской области расположены базы отдыха, домики рыбака. Большинство отелей Новосибирска расположено на правом берегу - в центральной части города, где сосредоточены административные учреждения, офисы и основные достопримечательности Новосибирска. Это Marriott (175 номеров), DoubletreebyHilton (188), «Azimut Сибирь» (259), «Конгресс Отель Новосибирск» (430) и «RiverPark Обь» (316). Также внушительными темпами идет строительство аквапарка. Специалисты утверждают, что новосибирский крытый аквапарк станет самым большим в России, и войдет в пятерку крупнейших подобных объектов Европы. Планируется около 150 водных аттракционов, спа-салона, ресторана и возведение самого большого волнового бассейна на тысячу квадратных метров. Рядом расположится гостиница на 150 номеров, стоянка для больших экскурсионных автобусов, большая автопарковка - на 600 мест. Сам аквапарк должен открыть свои двери для посетителей уже к 1 апреля 2016. В мае 2015 года на территории зоопарка планируется открыть дельфинарий, общая площадь которого составит 8000 кв. метров. Кроме дельфинария, уже закладывается фундамент и на участке по соседству - здесь строится павильон для обезьян, пингвинов и крокодилов и жирафов.

В городе широко развита выставочная деятельность. Выставки Novosibirskexpo уже зарекомендовали себя, как крупнейшие региональные мероприятия Сибири. В каждой выставке принимают участие более 50 международных организаций. Международная туристская выставка SITT, которая проводится дважды в год, стала значимой площадкой для делового общения, взаимовыгодного сотрудничества российских и зарубежных компаний и успела себя зарекомендовать на международном рынке.

На территории Новосибирской области расположено более 80 бизнес центров, около 180 организаций оказывают бизнес-услуги, в связи с чем, Новосибирск является лидером Сибирского Федерального Округа по уровню бизнес туризма.

Выводы: несомненно, Новосибирск обладает туристским потенциалом и обладает различными культурными, историческими и развлекательными местами. Кроме того, на развитие туризма в Новосибирской области 2012-2016 потратили в четыре раза меньше средств. Финансирование долгосрочной целевой программы «Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 годы» в 2014 году сокращено с 10 млн рублей до 2,5 млн рублей. В 2015 году объемы финансирования сохранятся. Реализация программы предусматривает привлечение инвесторов – в 2014 году на эти цели

было выделено 10 млн рублей. Появление новых и дальнейшее развитие круглогодичных объектов туристской индустрии повысит конкурентоспособность туристского рынка в Новосибирска, повысит имидж, создаст условия для дополнительного привлечения российских и иностранных туристов.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. В. Леушина
© В. С. Смердина, 2017*

УДК 796

М. А. Василенко, И. С. Корякова
СГУГиТ, Новосибирск

ФИТНЕС – ПУТЬ К СОВЕРШЕНСТВУ

Цель работы – провести анализ влияния фитнеса на организм человека.

Актуальность работы заключается в том, что лень, отсутствие желания, дефицит свободного времени, нехватка средств не позволяет людям заниматься фитнесом.

Задачи работы:

- раскрыть понятие «фитнес»;
- определить мотивацию для занятия фитнесом;
- выяснить рейтинг занятий фитнесом в России и СГУГиТ

Фитнес (от англ. "to be fit" – "быть в форме") – это активный образ жизни, гармонично сочетающий в себе занятия спортом и правильное питание.

В наше время распространено очень много видов фитнеса, от аэробики до шейпинга. О некоторых видах мы решили рассказать подробнее, а так же о мотивации, которая способствует занятием тем или иным видом фитнеса. Например, моделирование и корректировка фигуры, для которой мы предлагаем, в совокупности с правильным питанием, занятия аэробикой, йогой, стрейчингом, упражнения которых укрепляют мышцы, развивают пластику и гибкость и т.д.; нахождение в гармонии с собой, улучшение и нормализация нервной системы, для чего без сомнения советуем занятия йогой.

По статистике трех российских сайтов в среднем фитнесом занимаются 12% людей, 7% - посещают фитнес-зал, 5% - занимаются дома.

А так же, мы провели свой опрос в тренажерном зале СГУГиТ, среди своих одноклассников (18 человек) и получили следующую статистику: 80% - это те, которым нравится ходить в тренажерный зал; 64% - хотят ходить чаще.

Из вышеизложенного мы сделали следующие выводы: большинству опрошенных нравится работа с тренажерами и силовые упражнения, при занятии любым видом фитнеса всегда остается много приятных впечатлений, в связи, с чем улучшается эмоциональное состояние, появляется хорошее настроение, а о полезности фитнеса для здоровья говорить и не нужно - он необходим каждому человеку.

*Научный руководитель – преподаватель Д. Л. Стукало
© М. А. Василенко, И. С. Корякова, 2017*

**ГАРАНТИИ ПРАВ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА,
СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

Коренные малочисленные народы (КМН) РФ - народы, проживающие на территориях традиционного расселения своих предков, сохраняющие традиционные образ жизни, хозяйствование и промыслы, насчитывающие в РФ менее 50 тысяч человек и осознающие себя самостоятельными этническими общностями. Сегодня эти общности столкнулись с целым рядом проблем, в числе которых демографические, экономические, социальные, экологические и другие.

Цель работы - анализ проблемы конституционного статуса [1] и проблеме защиты национальных меньшинств, КМН, которое во многом обусловлено спецификой их фактического положения.

Задачи: раскрыть проблему обеспечения права на традиционные виды деятельности; определить наличие и оценить уровень значимости политических и гражданских институтов, государственной поддержки населения; оценить качество и доступность образования.

КМН трудно выживают и осваиваются в новых современных экономических условиях. Для того, чтобы сформировать модель отношений, нужна не только большая государственная поддержка. Необходимо создание четкой, продуманной, долгосрочной государственной политики в отношении КМН. В последние годы приняты ряд законов федерального уровня, но они зачастую противоречат друг другу или исключают местные. С одной стороны, хозяйствующие предприятия наступают на традиционную среду обитания, КМН уходят с земель своих предков, теряя свое национальное самосознание. С другой стороны, подключив механизмы материальной поддержки КМН, бизнес их обрекает на социальное иждивенчество и уход от традиционного образа жизни [2].

Существует потребность в создании законодательной базы, которая бы защищала права представителей КМН. Это касается и проблем, связанных с окружающей средой для проживающих коренных народов. Нередко, именно в исконной среде обитания КМН, находятся богатейшие природные ресурсы, эксплуатация которых ущемляет права КМН и нарушает окружающую среду, т.е. среду их обитания. Уровень благосостояния коренных малочисленных народов в целом, был оценен как средний и низкий [3]. Также достаточно проблем в получении среднего специального и высшего образования. [3].

Конституция РФ [1] гарантирует права КМН в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами РФ. Федеральный закон от 30.04.99 «О гарантиях прав коренных малочисленных народов РФ» [4] закрепил правовые основы статуса малочисленных народов, способствовал появлению других специализированных федеральных и региональных законов.

Сохранение традиционного уклада и исконной культуры КМН прописаны в базовых законах - это и о гарантиях прав, о территориях традиционного природопользования и общинах. Именно они несут в себе нормы сохранения и развития самобытной культуры, традиционного природопользования и преемственности традиционных знаний. Эти нормы в широком смысле отражены и в федеральных законах, а также в

Концепции государственной национальной политики РФ [2]. Однако до сих пор нет законов об охоте, рыболовстве, сохранении и использовании морских биоресурсов, оленеводстве и т.д., учитывающие права КМН. Именно они могли бы существенно поддержать права КМН целевыми нормами законодательства в данных областях. Значительная часть представителей КМН отмечают, что законы о гарантиях прав КМН, об общинах и территориях традиционного природопользования практически не работают и не будут работать в будущем, если не будет создана соответствующая нормативная и правовая база.

Решение всех вышеперечисленных проблем КМН, возможно только при эффективном использовании своего представительства на всех уровнях вертикали власти. КМН должны иметь гарантии представительства во всех органах исполнительной и законодательной власти, право создавать свои органы самоуправления. В ряде случаев - не дробя их в соответствии с административными границами. Главным представляется является юридическое закрепление права КМН самим контролировать экологическую и ресурсную ситуации на территориях проживания и ведения традиционного хозяйства. Активней участвовать в принятии решений по любому вопросу, затрагивающему интересы КМН. Постоянно обращать внимание и требовать проведения экспертиз и участвовать в их проведении в тех проектах, которые ведутся или планируются на их землях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 // Собрание законодательства РФ. 2014. - № 31. С. 4398.
2. Материалы журнала «Право и инвестиции». – 2017. - №1. – С. 17-22.
3. Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (АКМНСС и ДВ РФ). Аналитический отчет по итогам социологического исследования (17/10 — 08/11 2013 г.). «Жизнь коренных малочисленных народов: проблемы и пути решения»
4. О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации: федеральный закон от 30.04.1999 № 82-ФЗ. // Собрание законодательства РФ. – 1999. - № 18. С. 2208.
5. Якутское-Саха Информационное Агентство. Сетевое издание «YSIA.RU».

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Д. В. Пархоменко
© С. И. Тодышева, С. Т. Сексембаев, 2017*

УДК 528.9

Н. А. Туткушева

СГУГиТ, Новосибирск

ИССЛЕДОВАНИЕ КОМФОРТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

В настоящее время повышение комфортности проживания населения крупных городов играет огромное значение, поскольку темпы глобализации не замедляются, а с каждым годом набирают обороты.

Комфортность понимается как система оценок условий жизнедеятельности, которая формируется на основе удовлетворения потребностей человека или населения.

Так как оценка комфортности проживания носит отчасти субъективный характер, ее значимость не следует преуменьшать. Уровень комфортности проживания населения на территории является показателем конечного эффекта воздействия на людей факторов окружающей среды.

На кафедре экологии и природопользования создается база геопространственных данных для оценки комфортности проживания населения г. Новосибирска.

Целью работы является выполнение оценки некоторых факторов, влияющих на комфортность проживания населения.

Задачи

–Разработать методику оценки факторов, влияющих на комфортность городской среды, средствами ГИС – технологий

–Проанализировать визуальную среду и дать оценку уровню комфортной обстановки в исследуемом микрорайоне

–Выполнить экспериментальные работы по оценке комфортности проживания на примере микрорайона Горский города Новосибирска

Объектом исследования является городская среда одного из микрорайонов г. Новосибирска, а именно микрорайон Горский. Анализируемыми факторами являются визуальная среда и высотность жилой застройки.

Экспериментальные работы выполняются средствами геоинформационных систем Map Info.

Среди факторов, воздействующих на человека, важное значение имеет визуальная среда, которую можно оценить по гомогенности, агрессивности и цветовой монотонности.

Исследуемый микрорайон – селитебный район города Новосибирска. Застройка представлена преимущественно многоэтажными жилыми домами и объектами инфраструктуры.

Для улучшения качества среды проживания в обследованном микрорайоне необходимо осуществить ряд оперативных мероприятий: улучшить колористку зданий района. Цветовое насыщение городской архитектуры является одним из необходимых условий создания комфортной визуальной среды. Необходимо чаще использовать пастельные тона для создания благоприятной среды, и как можно реже — оттенки серого. Другим способом улучшения экологической обстановки, в том числе качества визуальной среды, является повышение озеленения улиц, которое способствует уменьшению неблагоприятной видимой среды в пространстве квартала, образуемой гомогенными и агрессивными полями архитектурных строений.

В качестве элементарной единицы был взят кадастровый квартал. Данное решение позволяет давать детальную характеристику исследуемой местности, а также использовать при анализе различные картографические данные кадастра, находящиеся в открытом доступе.

Помимо природного рельефа, в городах активно создается и антропогенный. Это прежде всего связано с высотным строительством. Многоэтажные здания служат преградой для воздушных потоков, а соответственно и на рассеивающую способность атмосферы.

Для выявления проблемной сферы в городской среде микрорайона Горский в целом, были суммированы оценки по высотности жилой застройки и визуальной среды. Таким образом было выявлено, что наиболее проблемными являются качество

благоустройства, отсутствие эстетической привлекательности и архитектурной ценности застройки микрорайона.

Для развития городской среды и повышения комфортности проживания населения следует проводить мероприятия по улучшению экологической обстановки на основе ландшафтного планирования и внедрения элементов ландшафтной архитектуры и дизайна.

*Научный руководитель – д.т.н., профессор Л. К. Трубина
© Н. А. Туткушева, 2017*

УДК 528.91

А. В. Федорова

СГУГиТ, Новосибирск

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА НОВОСИБИРСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ

Актуальность исследований обозначена следующим фактором: природные системы самоочистки не способны уже перерабатывать загрязнения в таких объемах и в таком составе, которые характерны для современных промышленных, сельскохозяйственных и других стоков. Объектом исследования являлось Новосибирское водохранилище, расположенное на юге Западной Сибири.

Цель работы - исследование донных отложений и воды водохранилища, а также формулировка рекомендаций по решению проблем Новосибирского водохранилища.

Задача исследования состояла в проведении оценки качества воды водохранилища.

На данный момент качество воды Новосибирского водохранилища относится к классу загрязненных вод. Жесткость воды в водохранилище умеренная: 4,5–5,5 мг-экв./л. Вода в водохранилище слабощелочная (рН=8.11-8.35). В разных районах водохранилища отмечено превышение значений ПДК для рыбохозяйственных водоемов (ПДК р.х.) для Cu в 6–10 (в отдельных случаях – в 100), для Fe – в 5–10 раз. Газовый режим водохранилища: максимальные концентрации кислорода (9–12 мг/л) наблюдались осенью, что обусловлено увеличением его растворимости при низких температурах, а также снижением его расхода на дыхание гидробионтов. Минимальные концентрации кислорода в воде (5,1–8,5 мг/л) отмечались зимой, что, по-видимому, связано с нарушением газового обмена с атмосферой при образовании ледяного покрова. В настоящее время кислородный режим водохранилища считается благоприятным и стабильным для жизнедеятельности гидробионтов. Основное поступление нефтепродуктов и фенолов преимущественно техногенного происхождения происходит за счет промышленных стоков и стоков от эксплуатации маломерного флота, широко используемого на водохранилище. На данный момент отмечается постепенное уменьшение содержания фенолов и нефтепродуктов. Это может быть связано как с уменьшением поступления с р. Оби, так и с климатическими факторами, в частности, с замедлением биохимических процессов в связи с достаточно низкими летними температурами. Фталаты выступают в роли ксенобиотиков, влияют на репродуктивную и эндокринную систему живых организмов. Включены в списки устойчивых органических загрязнителей, подлежащих обязательному экологическому мониторингу. Содержание фталатов варьируется в пределах 0,13-268,8 мкг/л в зависимости от гидрологического

сезона и соответствует уровням содержания фталатов в реках мира, испытывающих антропогенную нагрузку. Другой значимой проблемой для водохранилища является размыв берегов. По данным последних съемок ИВЭП СО РАН, потери земель в целом по водохранилищу составили около 50 км².

Можно сделать вывод, что решение проблем водохранилища можно решить несколькими путями:

1) Контроль всех притоков по составу воды (с целью прогноза качества воды в природных водах). Должны контролироваться реки вблизи крупных предприятий. Производиться работа со службами соответствующих предприятий. Контролироваться должен широкий спектр показателей загрязняющих веществ. Отдельный контроль с/х предприятий (контроль содержания загрязнителей, контроль остаточных количеств моющих средств, прочих ПАВ, пестицидов). Контроль за свалками бытового, строительного и промышленного мусора.

2) Против разрушения берегов предлагается высадка кустарниковой растительности, например акаций или хвойных деревьев. На данном этапе вдоль берегов на некоторых участках в траншеях высажены сосны в надежде, что корневые системы деревьев спасут берега.

3) Контроль береговой линии с применением космических средств, авиации, в том числе: планеров, вертолетов, беспилотников.

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель А. Е. Гражданников
© А. В. Федорова, 2017*

УДК 379.851

К. Д. Хохолкова

НГУЭУ, Новосибирск

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА НА САХАЛИНЕ

В связи с нестабильностью валютного курса и значительным ростом цен на зарубежные перелеты, жители России стараются чаще отдыхать в пределах своей страны. По данным Росстата количество российских граждан выезжающих за рубеж в 2014 году сократилось на 15% по сравнению с 2013 годом, а рост внутреннего туризма за прошлый год вырос на 30-40%.

Актуальность темы исследования заключается в следующих тенденциях: по информации Федерального агентства по туризму, в 2014 году въездной туризм в страну сократился на 16 %, а на Сахалине увеличился более чем в 3 раза.

Цель исследования - обосновать причины роста привлекательности региона для посещения его туристами.

Сахалинская область - единственный регион в России, расположенный на островах. В его состав входят остров Сахалин с прилегающими небольшими островами Монерон и Тюлений, а также Курильские острова, включающие в себя 56 островов.

Туристская отрасль Сахалинской области является перспективной и развивающейся отраслью экономики. Практически каждое муниципальное образова-

ние обладает определенными туристскими ресурсами и способно увеличить доходы местного бюджета за счет развития этого направления. Природные ресурсы, которые являются основной составляющей туризма в Сахалинской области, сосредоточены в большинстве своем за пределами областного центра. В то же время многие муниципальные образования имеют многоотраслевую специализацию - экологический, этнографический, культурно-исторический, бальнеологический, спортивный и другие виды туризма. Конкурентные преимущества Сахалинской области - это, прежде всего, экономико-географическое расположение в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР): контактная зона с Японией, близость к другим экономически развитым странам АТР, выгодное положение на пересечении морских и воздушных внутренних и международных путей.

Очевидным является и то, что туристский потенциал области используется не в полной мере и создание условий для качественного отдыха на территории Сахалина российских и иностранных граждан требует более активного проведения государственной политики в сфере туризма. Основные проблемы туристской сферы, решение которых требует программного подхода: - инвестиции в этот сектор экономики практически отсутствуют;

- комплекс государственных мер по развитию туристской инфраструктуры;
- чрезвычайно высокие транспортные тарифы;
- низкая конкурентоспособность турпродукта Сахалина по цене и качеству;
- слабая маркетинговая политика по продвижению турпродукта Сахалинской области на российский и международный туристские рынки;

- моральный и физический износ существующей материальной базы коллективных средств размещения в муниципальных образованиях; существенная территориальная диспропорция (большинство средств размещения расположены в Южно-Сахалинске);

- неразвитая туристская инфраструктура: недостаток комфортабельного транспорта, неудовлетворительное состояние дорог, недостаточное количество предприятий общественного питания, придорожного сервиса, средств развлечения, оборудованных мест отдыха на туристских маршрутах в отдаленных от г. Южно-Сахалинска районах;

- плохое состояние объектов историко-культурного и природного наследия;
- не соответствующая ожиданиям туристов квалификация персонала сферы.

Таким образом, рассматривая туризм Сахалинской области сегодня, следует заметить, что это развивающаяся отрасль островной экономики, которая является неотъемлемой частью социальной инфраструктуры. Привлекательность региона для посещения его туристами обусловлена наличием туристских ресурсов - природных, исторических, социально-культурных объектов, которыми область обладает в полной мере. Уникальность природного фонда и ресурсной базы Сахалина позволяет сказать, что на территории региона можно развивать любые направления, представленные в современном туризме.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. В. Леушина
© К. Д. Хохолкова, 2017*

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК

Актуальность темы представлена изучением причин устойчивого роста рынка транспортных услуг России в течение 2012-2016 годов. Конкурентоспособный транспортный комплекс является составной частью развития национальной экономики каждой страны и основой ее интеграции в мировое хозяйство.

Цель исследования - изучение состояния рынка международных перевозок и существующих программы развития транспорта.

Доля транспортных услуг в ВВП России составляет не менее 13%. Доля международных перевозок России автомобильным транспортом составляет 66-69% от общего их объема. В структуре международных перевозок грузов автомобильный транспорт занимает весомую долю (7%). Это единственный вид транспорта, по которым стали наблюдаться положительные темпы роста [1].

Каждый год активно увеличивается количество предприятий, предоставляющих услуги по перевозке грузов, что свидетельствует о росте уровня конкуренции на данном рынке. Лидирующую позицию в структуре перевозок грузов занимает автомобильный транспорт (66-69%). Однако наибольшая доля грузовых перевозок принадлежит внутреннему рынку России (таблица).

Таблица

Динамика и структура рынка международных перевозок

Показатели	2012		2013		2014		2015		2016	
	Млн. т	%	Млн. т	%	Млн. т	%	Млн. т	%	Млн. т	%
Всего	1 625	100	1 765	100	1 887	100	1 853	100	1 837	100
Из них автомобильным транспортом	1 069	66	1 168	66	1 253	66	1 260	68	1 261	69

Исходя из данных табл. видно, что с 2012 г. по 2016 г. международные перевозки увеличились с 1625 млн.т. до 1837 млн.т. и это связано с появлением все большего количества различных компаний, участвующих в импортно-экспортном товарообороте.

В связи сложившейся политической ситуацией в мире, введением санкционной политики в отношении РФ, возникла потребность в налаживании новых партнерских отношений, что влечет за собой потребность развития новых логистических путей.

Международные перевозки автомобильным транспортом уступают железнодорожному и трубопроводному транспорту, однако, имеют значительные перспективы роста рынка. Анализ деятельности на рынке международных перевозок

показывает, что в товарной структуре экспортных перевозок преобладают древесина и изделия из древесины (24,32%), готовые пищевые продукты (14,41%), недрагоценные металлы и изделия из них (9,33%) и тому подобное [3]. В товарной структуре импортных перевозок преобладают полимерные материалы, пластмассы и каучук (12,53%), продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности (10,11%), изделия из камня, гипса, цемента, керамики, стекла (9,9%) и другие.

В товарной структуре международных перевозок преобладают продукты растительного происхождения (23,75%), механическое оборудование, машины и механизмы и т.п. (9,89%), полимерные материалы, пластмассы и каучук (9,36%) и тому подобное. С нашей точки зрения, грузовой автотранспорт обладает высокой маневренностью и скоростью, а также возможностью доставлять грузы непосредственно до потребителя. Это является несомненным конкурентным преимуществом автомобильного транспорта на рынке международных перевозок [1].

Таким образом, изучение состояния рынка международных перевозок и существующих программы развития транспорта показало, что приоритетными направлениями развития должны стать:

- внедрение системы взимания платы за проезд грузовых автомобилей для компенсации вреда, причиненного автомобильным дорогам;
- повышение профессиональной подготовки водителей (определение учебных программ по повышению квалификации руководителей и специалистов на автомобильном транспорте);
- совершенствование порядка контроля за использованием тахографов;
- разграничение полномочий центральных и местных органов власти в части управления автомобильными дорогами, в частности путем передачи дорог местного значения в сфере управления областных государственных администраций, в совместную собственность территориальных общин и тому подобное;
- усиление контроля за состоянием дорог и урегулирования правоотношений при перевозке грузов, сертификация перевозчиков;
- обеспечение экологической безопасности, обязательного соблюдения экологических стандартов и нормативов во время производства деятельности в области транспорта.
- создание развитой сети логистических центров и кластеров;
- организационно-правовое обеспечение укрупнения автомобильных перевозчиков и создание сети комплексных автотранспортных предприятий;
- обеспечение развития экспорта транспортных услуг, эффективного использования транзитного потенциала, повышения конкурентоспособности отечественного транспорта на международном рынке транспортных услуг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Архипов А.Е., Климова Э.Н. Маркетинговая логистика: методический аспект формирования коммуникационных потоков // Современные исследования социальных проблем. 2014. № 4.1 (20). С. 343-351.
2. Евсева А.А., Бабкина Е.А., Феклин Е.В. Анализ влияния кризиса на рынок международных автомобильных перевозок при перевозке с помощью процедуры международной дорожной перевозки. Научная мысль. 2015. № 2. С. 204-207.

3. Куфтинова Н.Г. Зарубежный опыт управления и нормативно-правовое регулирование международными перевозками. Автоматизация и управление в технических системах. 2015. № 3 (15). С. 76-82.

4. Ломотько Д.В., Арсененко Д.В. Формирования эффективных логистических технологий в перевозках грузов при железнодорожном международном сообщении. Научные труды SWorld. 2014. Т. 1. № 4. С. 77-79.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Э. Н. Климова
© Е. А. Цимбал, 2017*

УДК 347.7

К. А. Чегошева

СГУГиТ, Новосибирск

СПЕЦИФИКА ЗАЩИТЫ АВТОРСКИХ ПРАВ

Необходимость защиты авторских прав признано на международном уровне. В Российской Федерации, в условиях формирования рыночной экономики, регулирование отношений по признанию авторства, использование объектов авторского права, защита интересов правообладателей приобретает наибольшее значение, поэтому охрана авторских прав актуальна, имеет свою специфику и требует особых способов защиты.

Целью исследования является выявление эффективных форм защиты авторских прав.

Для достижения поставленной цели предусмотрено решить ряд задач:

- обобщить положения по охране прав автора и определить их специфику;
- охарактеризовать формы защиты авторских прав;
- определить эффективные формы защиты авторских прав.

Охрана авторских и смежных прав и соблюдение законом интересов исполняется в предусмотренном законом порядке, т. е. средством внедрения надлежащей формы, средств и методов защиты.

Отличают такие понятия, как защита прав автора и их охрана. Охрана означает создание целой системы правовых норм, призванных соблюдать права авторов и их правопреемников. Защита предусматривает комплекс мер, целью которых считается восстановление и признание данных прав в случае их нарушения. Защите подлежат как личностные неимущественные, так и исключительные права.

Авторское право стимулирует деятельность по созданию произведений науки, литературы и искусства и создает условия для использования авторских произведений в интересах общества и охраняет права и интересы авторов интеллектуальной деятельности. Права, принадлежащие автору произведения, включают: исключительное право на произведение; право авторства; право автора на имя; право на неприкосновенность произведения; право на обнародование произведения.

Среди специальных личных имущественных прав создателя произведения выделяется право следования, обеспечивающее защиту законных интересов автора произведений изобразительного искусства при перепродажах результата интеллектуальной деятельности в связи с признанием таланта автора. Специальными считаются права

на использование произведения его автором, предусматривающие предоставление реальной возможности воспроизвести оригинал произведения.

Право на авторский контроль принадлежит автору произведения архитектуры, градостроительства или садово-паркового искусства.

В законодательном порядке не предусмотрена регистрация права автора на произведения науки, литературы или искусства, но обязательным условием является указание автора произведения на оригинале или экземпляре произведения для охраны авторского права.

Существуют две формы защиты: юрисдикционная и неюрисдикционная. Юрисдикционная форма защиты предусматривает восстановление нарушенных прав автора в судебном порядке. По данным за 2015 г. судом по интеллектуальным правам (первой инстанции) рассмотрено 460 дел, что соответствует 2014 г. При этом решение принято в отношении 272 дел (59%), что на 7% меньше 2014г.

Неюрисдикционная форма защиты означает защиту интересов авторов самостоятельно, без обращения в соответствующие инстанции. Правообладатель направляет претензию нарушителю, в которой формулирует требования и предлагает решить спор мирным путем или предлагает вступить в переговоры.

Способы защиты авторских прав одинаковые для обеих форм защиты, они предусматривают: признание права, пресечение нарушения, возмещение убытков, изъятие контрафактной продукции, выплаты компенсации

Наибольшей практической значимостью и эффективностью обладает гражданско-правовая охрана авторских прав в рамках осуществления юрисдикционной формы. Это обеспечивается применением правовых методов защиты.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент Л. А. Савельева
© К. А. Чегошева, 2017*

УДК 796

М. А. Лепешкина, О. Д. Сачкова
СГУГиТ, Новосибирск

ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ СТУДЕНТА

Проблема здорового питания – одна из самых актуальных в наши дни. К сожалению, многие болезни желудочно-кишечного тракта «молодеют». Но предотвратить неприятные последствия питания правильно организованное рациональное питание.

Цель работы – призвать студентов придерживаться правильного питания для поддержания их собственного здоровья.

Задача: ознакомить студентов с 15 правилами правильного питания, а также исследовать режим и качество питания студентов СГУГиТа.

15 правил здорового питания:

1. Разнообразное питание: питание должно быть не только умеренным и регулярным, но и разнообразным, т.е. содержать продукты и растительного и животного происхождения;

2. Калорийность суточного рациона: с возрастом калорийность суточного рациона должна снижаться в основном за счет животных жиров и углеводов (хлеб, картофель, сахар). Количество белков должно оставаться прежним;

3. Питание 5 раз в день: нерегулярный прием пищи приводит к нарушению пищеварения. Наиболее рационально 5-разовое питание, в одно и то же время, тогда человек не переедает;

4. Медленная еда: если вы переутомились, не приступайте сразу к еде, отдохните немного. Во время еды нужно отвлечься от мыслей о работе, о делах, не следует вести серьезных разговоров, читать или смотреть телевизор;

5. Долгое жевание: рекомендуется делать более 20 жевательных движений;

6. «Нет» еде всухомятку: жидкие блюда, приготовленные на бульонах и отварах, способствуют выделению желудочного сока;

7. Овощи и фрукты: они содержат необходимые организму витамины и множество полезных веществ;

8. Питьевой режим: пейте не меньше 2-2,5л воды в сутки. Более полезна некипяченая вода, очищенная с помощью фильтра;

9. Белки: за завтраком и обедом необходимо употреблять белковую пищу;

10. Ужин: за ужином молочные, крупяные, овощные блюда. Ужинать не позже чем за 2 часа до сна;

11. Кисломолочные продукты: употребляйте нежирные кисломолочные продукты;

12. Свежеприготовленная пища: еда, которая несколько дней простояла в холодильнике теряет полезные свойства и «зашлаковывает» организм;

13. Разгрузочный день: 1 день в неделю делайте разгрузочным. В разгрузочные дни организм очищается от шлаков;

14. Принимайте витамины: для правильного питания обязательно нужно употреблять витаминные комплексы, т.к. из пищи организм не получает достаточное количество витаминов и микроэлементов;

15. Ешьте только когда проголодались: прислушивайтесь к своему организму и не ешьте, если вы не голодны.

Далее мы провели опрос среди студентов СГУГиТа, в котором приняло участие 80 человек:

- каково ваше количество приемов пищи в день? (1-3 раз 78%, 4-5 раз 22%);

- правильно ли вы питаетесь? (Да 11%, Нет 89%);

- как часто вы питаетесь фаст фудом в точках быстрого питания? (1-3 раза 63%, 4-6 раз(-а) 12%, 7-10 раз 5%, Не ем в точках быстрого питания 20%);

- сколько воды в день вы выпиваете? (< 500 23%, 500 – 1000 42%, 1000 – 1500 18%, 1500 – 2000 15%, > 2000 2%).

Основываясь на результатах проведенного нами исследования, мы можем сделать вывод, что опрошиваемые имеют серьезные нарушения, связанные с балансом и режимом питания. Последствия такого питания могут быть очень серьезными. Систематическое недоедание ведет к падению веса, исхуданию, понижению работоспособности, снижению реактивности и сопротивляемости

организма к заболеваниям. Главная опасность состоит в том, что большая часть студентов осознает, что режим их питания имеет серьезные нарушения, но, к сожалению, они не предпринимают никаких действий по его восстановлению.

*Научный руководитель – к.ф.к., ст. преподаватель Т. В. Черкашина
© М. А. Лепешкина, О. Д. Сачкова, 2017*

УДК 796

А. Логинова, А. А. Коршунова
СГУГиТ, Новосибирск

ЗАКАЛИВАНИЕ КАК ВАЖНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Давно известно, по данным ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) что здоровье человека на 10-20% зависит от наследственности, 10-20% - от состояния окружающей среды, 8-12% - от уровня здравоохранения и 50-70% - от образа жизни. Здоровый образ жизни - это рациональное питание, занятие спортом, отказ от алкоголя и курения и многое другое. Важную роль играет и закаливание.

Цель исследования - проведение социологического исследования среди студентов СГУГиТ по оценке их отношения к закаливанию и занятиям на свежем воздухе.

Закаливание – это научно-обоснованная система использования физических факторов внешней среды для повышения сопротивляемости организма к простудным и инфекционным заболеваниям. Закаливание – обязательный элемент физического воспитания, особенно важный для молодежи, так как имеет большое значение для укрепления здоровья, увеличения работоспособности, улучшения самочувствия, настроения и бодрости. Закаливание, как фактор повышения сопротивляемости организма к различным метеорологическим условиям, использовалось с древних времен.

Любое совершенствование – это длительная тренировка. Следовательно, закаливание – это своеобразная тренировка защитных сил организма, подготовка их к своевременной мобилизации. Закаливание не лечит, а предупреждает болезнь, и в этом его важнейшая профилактическая роль. Закаленный человек легко переносит не только жару и холод, но и резкие перемены внешней температуры, которые способны ослабить защитные силы организма. Главное же заключается в том, что закаливание приемлемо для любого человека, т.е. им могут заниматься люди любых возрастов независимо от степени физического развития. Закаливание повышает работоспособность и выносливость организма.

Необходимо соблюдать ряд правил: мотивация, систематическое использование закаливающих процедур во все времена года, без перерывов, постепенное увеличение дозы раздражающего действия, учет возрастных и индивидуальных особенностей организма человека, все закаливающие процедуры должны проводиться на фоне положительных эмоций, нарушение этих правил приводит к отсутствию положительного эффекта от закаливающих процедур.

По данным проведенного нами социологического опроса среди 16 студентов группы ИН-11 СГУГиТ, 55% хотели бы, чтобы занятия на свежем воздухе проводи-

лись как можно чаще; 70% опрошенных заметили, что их самочувствие при занятиях на улице лучше, нежели при занятиях в зале. Также выявлено, что во вне учебное время физической культурой занимаются практически весь год – 12% опрошенных. Число занимающихся с сентября по май составляет треть от всех респондентов, а с мая по сентябрь более трети числа студентов. Главным мотивом, побуждающим к занятиям в летний период, выступает желание подкорректировать свое физическое состояние и фигуру, а также благоприятный сезонный период для занятий физической культурой. Совсем не занимаются физической культурой 24% опрошенных студентов.

Закаливающие мероприятия подразделяются на общие и специальные. Общие включают правильный режим дня, рациональное питание, занятия физкультурой. К специальным закаливающим процедурам относятся закаливания воздухом (воздушные ванны), солнцем (солнечные ванны) и водой (водные процедуры) и др.

В общую же программу физического воспитания студентов мы предлагаем внести коррективы с целью достижения наилучшего результата. Конечно же, мы не можем закалывать студентов солнцем или водой, но закаливание воздухом вполне приемлемо для программы физической подготовки :

- Увеличение количества часов занятий на открытом воздухе, включающие не только занятия на лыжах, но и пробежки и забеги на большие дистанции.

- Проведение эстафет

Помимо физических упражнений, студентам рекомендуется больше времени проводить на природе, совершать пешеходные прогулки, экскурсии, туристические походы, т.к. природный ландшафт создает здоровую среду для жизни студентов, рациональную организацию территории и помогает познать и раскрыть для себя заново прелесть окружающего мира

Выводы: сравнивая занятия физическими упражнениями в зале и на свежем воздухе, можно сделать вывод, что воздух, солнечная радиация, ветер и др. природные факторы оказывают более благоприятное воздействие на организм человека, чем замкнутое пространство помещений. И, хотя, в настоящее время нарушена экология окружающей среды, занятия физической культурой в наибольшей степени помогают снизить ее негативное воздействие на организм студентов.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Т. В. Черкашина
© А. Логинова, А. А. Коршунова, 2017*

УДК 796.011.1

А. П. Черницова

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, Новосибирск

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ: ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

Дисциплина «Физическая культура» является обязательным разделом в гуманитарном компоненте образования, основными задачами которого является не только поддержание и укрепление здоровья студентов, развитие спортивных навыков и умений, но, прежде всего, гармонизация духовных и физических сил, развитие личностных качеств и самосовершенствование.

В 2014 году произошло обновление и утверждение Федеральных Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС 3+). Так, в связи с последними изменениями, дисциплина «Физическая культура» оказалась разделена на 2 блока: базовую часть и элективные курсы.

В текущий период вузы столкнулись с проблемой внедрения данных нововведений. Результаты первого опыта внедрения концепции отражают уровень эффективности разработанной программы. Этим определяется актуальность изучения опыта внедрения новой концепции.

Целью работы является исследование и комплексный анализ реализуемых государством мер по совершенствованию системы высшего образования, в частности, дисциплины «Физическая культура».

Для достижения данной цели были решены следующие задачи: изучить основные положения нормативно-правовых актов; определить преимущества и недостатки новой программы; выявить факторы, сопутствующие внедрению данной концепции.

Основные методы исследования – нормативно-правовой, логический, массовый опрос методом анкетирования, экспертный опрос.

В ходе проведенного исследования было выявлено, что основное изменение, которому подверглась дисциплина «Физическая культура» по стандартам ВПО третьего поколения, заключается в том, что она стала самостоятельным и обязательным разделом для освоения студентами вузов с целью развития личностных качеств студентов и повышение уровня их мотивации к занятиям физической культурой. Согласно п. 6.5 данных стандартов: дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 и элективных дисциплин (модулей) (программы бакалавриата в очной форме обучения). Указанный пункт един для всех направлений подготовки бакалавров, и локальные образовательные стандарты СИУ РАНХиГС содержат аналогичные требования по реализации данной дисциплины.

Для определения преимуществ и недостатков новой программы был проведен анкетный опрос, в котором приняли участие 87 студентов СИУ РАНХиГС. Респонденты отметили следующие преимущества: упрощение процедуры контроля (получение зачета) (26,1%), увеличение физической активности (17,4 %), упрощение доступа к материально-технической базе вуза (17,4%) и появление большего количества возможностей для развития личностных качеств (17,4 %). Среди недостатков названы: неудобство графика занятий, который предусматривает наличие сразу двух дисциплин (физическая культура и элективный курс) (53,1 %), отсутствие приобретения новых навыков и умений (40,6 %), снижение интереса к занятиям (37,5 %), отсутствие развития личностных качеств (21,9 %). Таким образом, по мнению респондентов, недостатки данной концепции преобладают над преимуществами.

Внедрению новой программы сопутствуют определенные объективные и субъективные факторы. Среди объективных факторов можно выделить оснащенность спортивного комплекса необходимым оборудованием. По результатам опроса, большинство студентов (61%) удовлетворены материально-технической базой для занятий физической культурой. Таким образом, данный фактор способствует внедрению нововведений в СИУ РАНХиГС.

Основным субъективным фактором является мотивация студентов к занятиям физической культурой. По нашим данным, основными мотивами, побуждающим студентов заниматься физической культурой, являются следующие: «получение зачета» (68,3 %), «улучшение внешних данных» (42,9 %), «сохранение и укрепление здо-

ровья» (34,9 %), «самосовершенствование и развитие личностных качеств» (20,6 %). На наш взгляд, приведенные данные свидетельствуют о том, что у студентов преобладают мотивы долженствования в ущерб социальным мотивам и мотивам самосовершенствования. Следовательно, это говорит о том, что данный фактор в настоящее время не способствует эффективной реализации данной концепции.

В экспертном опросе приняли участие преподаватели кафедры физического образования и рекреации. Основным преимуществом эксперты считают свободу при выборе студентами элективных курсов. Среди недостатков отмечают: отсутствие понимания студентами и преподавателями цели разделения дисциплины на два блока; трудность при составлении расписания; сужение работы преподавателей; снижение посещаемости учебных занятий студентами; трудности реализации дисциплины для студентов подготовительной и специальной медицинских групп; неоправданное увеличение теоретической нагрузки.

Таким образом, мы обобщили опыт внедрения новой концепции на базе СИУ РАНХиГС. Однако реализация новой образовательной программы связана с возникновением определенных проблем. Несмотря на наличие преимуществ, выявленные недостатки создают трудности при внедрении новой концепции и формировании мотивации студентов к занятиям физической культурой. Следовательно, работа по совершенствованию и устранению недостатков требует дальнейших исследований и разработок в данной области.

*Научный руководитель – к.с.н., доцент И. Б. Страхова
© А. П. Черницова, 2017*

УДК 34

В. А. Чупахин, Р. И. Рындин
СГУГиТ, Новосибирск

ДИСЦИПЛИНАРНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РАБОТНИКА

Трудовые отношения на сегодняшний день являются основной частью жизни каждого трудоспособного гражданина. За все свое существование человек хотя бы раз вступает в трудовые отношения дабы заработать себе на жизнь, быть уверенным в своей будущей пенсии да и просто развиваться в трудовом коллективе или вне его, идя по карьерной лестнице вверх. Поэтому недооценивать актуальность данной темы просто нельзя. На данный момент численность экономически активного населения России составляет около 72.8 млн. человек, то есть примерно 54 % общей численности населения [1].

Целью исследования - изучение конфликтных ситуаций между людьми, связанными трудовыми отношениями. [2]

Задачи: исследование трудовых нарушений и ответственности за них.

Дисциплинарный проступок (ДП) - противоправное виновное нарушение трудовой или служебной дисциплины сотрудником, за которое предусмотрена ответственность в дисциплинарном порядке. Для ДП характерно неисполнение сотрудником (работником) своих функциональных (трудовых) обязанностей, предусмотренных трудовым законодательством, правилами внутреннего трудового распорядка, воин-

скими уставами и положениями о внутренней дисциплине, должностными инструкциями, вытекающими из трудового договора (контракта), заключенного сотрудником с конкретной организацией.

Не является ДП поведение работника, не имеющее отношения к его трудовым обязанностям. ДП отличает противоправный характер, то есть такое поведение работника, которое нарушает действующее законодательство, иные нормативные акты о труде. Отказ выполнить неправомерный приказ не является ДП. ДП всегда есть виновное действие (умышленное или неосторожное). Неисполнение трудовых обязанностей не по вине работника не может считаться ДП. За совершение ДП работник привлекается к дисциплинарной ответственности с наложением дисциплинарного взыскания. Наложение дисциплинарных наказаний предусмотрено ТК РФ: дисциплинарными уставами (например, Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил РФ [3]), законами (например, Законом о государственной гражданской службе в России), другими нормативными правовыми актами (например, Положением «О правоохранительной службе в органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ» [4]), локальными нормативными актами.

Привлечение к дисциплинарной ответственности является правом, но не обязанностью работодателя. Работодатель вправе применить одну из указанных мер: замечание, выговор, увольнение (не обязательно в указанной последовательности). Выговор выносится с указанием места, даты, времени и причины взыскания. При подписании трудового договора работник знакомится со своими обязанностями, правилами трудовой дисциплины и основаниями для вынесения выговора. Федеральными законами, уставами и положениями о дисциплине могут предусматриваться и другие дисциплинарные взыскания. Так, федеральным законом «О государственной гражданской службе РФ» [5] предусматривается, помимо перечисленных, предупреждение о неполном должностном соответствии.

Субъектом всегда является работник, то есть лицо, состоящее в трудовых отношениях с работодателем на основании заключенного трудового договора. В этом смысле не считаются работниками граждане, работающие по гражданско-правовому договору. [2]. Под объектом правонарушения понимаются общественные отношения, складывающиеся в процессе совместного труда и регулируемые нормами трудового права [2]. Объективной стороной ДП является само противоправное поведение работника - действие или бездействие. Противоправным считается поведение работника в нарушение требований законодательства, обязательств по трудовому договору, правил внутреннего трудового распорядка, должностных инструкций, приказов работодателя, технических правил и т. п. [2].

Подводя итоги, следует отметить, что необходимость установления вины работника в совершении конкретного ДП при привлечении его к дисциплинарной ответственности является обязательным условием наступления таковой. В свою очередь, вина характеризуется умыслом либо неосторожностью. Проступок не может характеризоваться как понятие неопределенное, основанное лишь на внутреннем убеждении работодателя, а вывод о виновности работника не может быть основан на предположениях о фактах, которые не подтверждены в установленном порядке. Иное толкование указанных норм ТК РФ приводило бы к существенному ограничению прав работников, допуская злоупотребления со стороны работодателя при реализации им своего исключительного права на привлечение сотрудника к дисциплинарной ответственности, в том числе по надуманным основаниям.

Таким образом, в какой бы ситуации не оказался работник, и как бы сильно начальство не настаивало на санкциях в вашу сторону всегда следует обращаться к ТК РФ, дабы избежать неприятных последствий и отстаивать свои права. Данное правило действует и в обратную сторону [2].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сайт «Энциклопедия экономиста» <http://www.grandars.ru/>
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 2002. - № 1 (ч. 1). - С. 3.
3. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации, утвержденный президентом РФ от 10 ноября 2017 года № 1495.
4. Указ Президента РФ от 05.06.2003 № 613 «О службе в органах по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ».
5. Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации»)

*Научный руководитель – к.т.н., ст. преподаватель Д. В. Пархоменко
© В. А. Чупахин, Р. И. Рындин, 2017*

УДК 681.51(06)
М. А. Шакиро
НГТУ, Новосибирск

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ПОСТРОЕНИЯ КАРЬЕРНОЙ ТРАЕКТОРИИ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Связанная с большинством отраслей экономики, имеющая собственную инфраструктуру и материально-техническую базу, индустрия туризма в России является одним из эффективных инструментов стимулирования деятельности различных секторов экономики, что способствует развитию городской и региональной инфраструктуры, повышению имиджа страны, оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие регионов и городов Российской Федерации.

Ежегодно на рынок туристских и гостиничных услуг выпускается в целом по России около 5500 студентов, получивших образование в сфере туризма, из них примерно 120 (2,1%) оканчивают Новосибирские образовательные учреждения по направлениям «Туризм» и «Гостиничное дело». В тоже время на рынке труда города Новосибирска на сайтах HeadHunter, Авито и НГС на настоящий момент было обнаружено 132 вакансий, связанных со сферой туризма. Из них более 31% (41 вакансия) - это обслуживающий персонал (горничные, уборщицы залов и т.д.). По причине несогласованности структуры спроса эти вакансии не будут закрыты студентами данных направлений. Обучающиеся в сфере туризма и гостиничного дела бакалавры и магистры задумываются о более высоких должностях после получения высшего образования в сфере туризма. Завышенные ожидания студентов и несогласованность спроса и предложения - основная проблема современной ситуации построения карьеры в сфере туризма.

Таким образом, важное значение имеет то, как воспринимают студенты построение карьерной траектории в сфере туризма. Восприятие карьеры будущими выпускниками - необходимое условие для дальнейшего развития сферы туризма в целом.

Цель настоящего исследования заключается в сравнительном анализе восприятия карьеры студентов и выпускников, в силу различия их опыта работы в отрасли.

Задачи исследования: проведение интернет-опроса по восприятию карьерного роста на предприятиях в сфере туризма.

Для исследования восприятия карьеры студентов, обучающихся по направлению "Туризм" и выпускников, имеющих опыт работы в туризме, был проведен интернет-опрос. Всего было опрошено 129 студентов и выпускников: 77% опрошенных - женщины, 23% - мужчины в возрасте от 18 до 35 и старше.

Сравнивая результаты опроса видно, что 20% опрошенных студентов совершенно довольны выбором своего направления, в то время как лишь 6% выпускников полностью удовлетворены своим выбором. Также анализ показал, что современные студенты не считают, что работать в сфере туризма престижнее, чем в других отраслях, выпускники направления считают также. 50% студентов и 58% выпускников не согласны с утверждением о том, что данная сфера негативно сказывается на личной жизни человека. Опрос показал, что 29% опрошенных студентов и 42% выпускников согласны с утверждением о том, что в целом преимущества работы в туризме превышают недостатки.

Подводя итог, хочется отметить, что восприятие карьерного роста у студентов направления «Туризм» завышено, то есть они имеют заведомо ложное представление о возможностях продвижения по карьерной лестнице в данной области, что подтверждает ответы выпускников, которые имеют определенный опыт работы в туризме.

*Научный руководитель – к.э.н., доцент М. Е. Цой
© М. А. Шакиро, 2017*

УДК 330.322

В. М. Шматов

СГУГиТ, Новосибирск

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Актуальность темы: государственная поддержка инновационной деятельности является чрезвычайно важной задачей, поскольку она обеспечивает условия для экономического роста страны. Проблемы сегодняшней России обостряют указанную область деятельности, поэтому необходим анализ текущей ситуации и поиск путей для стимулирования инновационной активности предприятий, и прежде всего малого и среднего бизнеса.

Целью является изучение государственной поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации.

Предметом исследований является государственная поддержка инновационной деятельности. Объект исследований – Российская Федерация.

Для реализации указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- анализ текущей ситуации в стране, а именно анализ уровня, форм и инструментов сегодняшней поддержки со стороны государства инновационной деятельности предприятий;
- обобщение существующих проблем в инновационной деятельности предприятий;
- рекомендации по совершенствованию государственной поддержки инновационной деятельности.

Государственное регулирование инновационной деятельности реализуется посредством целенаправленного воздействия органов государственного управления на экономические интересы институтов инновационной сферы. Это предполагает, что воздействия носят системный характер и обеспечивают эффективность предвидения реакций этих институтов на действия государственных организаций.

Основными функциями государственных органов в инновационной сфере являются следующие:

- аккумуляция средств на НИОКР и инновации;
- координация инновационной деятельности;
- кадровое обеспечение инновационной деятельности;
- формирование инновационной инфраструктуры;
- региональное регулирование инновационных процессов;

Известно, что основными методами воздействия государства в области инновационной деятельности являются административные и экономические (прямые и косвенные). Следует заметить, что административные методы осуществления инновационной политики базируются на законодательной основе.

Но, как показывает практика, наиболее действенными методами инновационного регулирования оказываются экономические методы воздействия.

Государственная поддержка инновационной деятельности в Российской Федерации осуществляется в следующих формах:

- законодательное регулирование инновационной деятельности, создание благоприятного инновационного климата;
- финансирование НИОКР, связанных с инновационной деятельностью;
- инвестирование средств в создание и развитие субъектов инфраструктуры инновационной деятельности;

Не высокая эффективность государственного финансирования инновационной деятельности в настоящее время в России связана не только со сложной экономической ситуацией в стране, т.е. носит не только объективный характер. Выявлено, что низкая эффективность государственной поддержки и в том числе, путем прямого финансирования, обусловлена такими причинами, как не прозрачность схем финансирования инноваций, не справедливая система схем распределения грантов, трудность получения инвестиций на начальной стадии разработки инновации. Указанные проблемы наносят существенный вред возможности активизации инновационной деятельности предприятий и снижают эффективность реализации намеченной государственной инновационной политики.

Выводы

Устранение указанных недостатков позволит обеспечить условия для реализации намеченной государством стратегии развития в области инновационной деятельности предприятий. Эффективная инновационная политика является мощным инструментом государственной политики Российской Федерации, с помощью которой государство может преодолеть спад в экономике, организовать работу внутреннего рынка и в дальнейшем выйти на мировой рынок высокотехнологичной продукции.

*Научный руководитель – к.т.н., доцент О. В. Титова
© В. М. Шматов, 2017*

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Лечебная физкультура — метод лечения, использующий средства физической культуры с лечебно-профилактической целью для восстановления здоровья и трудоспособности больного, предупреждения осложнений и последствий патологического процесса.

ЛФК является не только лечебно-профилактическим, но и лечебно-воспитательным процессом, поскольку формирует у больного сознательное отношение к занятиям физическими упражнениями, прививает ему гигиенические навыки, предусматривает участие его в регулировании не только общего режима жизни, но и «режима движений», воспитывает правильное отношение к закаливанию организма естественными факторами природы.

Объектом воздействия ЛФК является больной со всеми особенностями функционального состояния его организма. Этим определяется различие применяемых средств, форм и методов в практике ЛФК.

Задача данной работы состоит в том, чтобы привлечь женщин и девушек к занятиям физкультурой. Сформировать умения и навыки самостоятельно использовать физические упражнения в повседневной жизни.

Данную работу можно считать актуальной, так как здоровье женщины всегда будет важнейшей задачей для человечества. Потому что только здоровая женщина сможет родить здорового ребенка и продолжить человеческий род.

Лечебная физкультура при женских заболеваниях является одним из эффективных средств лечения воспалительных заболеваний половых органов у женщин. Причем наиболее успешное действие она оказывает в комплексе с другими лечебными мероприятиями. ЛФК в этом случае играет роль биологического стимулятора благоприятных реакций организма. Она улучшает результаты комплексного лечения, предотвращает развитие осложнений, сокращает сроки нетрудоспособности, ускоряет функциональное восстановление организма больных.

Применение физических упражнений при лечении гинекологических заболеваний обусловлено характером и степенью морфологических изменений и функциональных расстройств, возрастными особенностями, физическим развитием и адаптацией к выполнению физических упражнений.

Лечебная гимнастика способствует улучшению крово и лимфообращения, уменьшению венозного застоя в полости малого таза, эвакуации продуктов распада из очагов воспаления. Эти явления происходят на фоне повышения общего тонуса организма, психологического настроения улучшения окислительно-восстановительных процессов и общефизической подготовки.

*Научный руководитель – ст. преподаватель Г. П. Сырецкая
© А. Е. Яцук, 2017*

СОДЕРЖАНИЕ

1. <i>И. И. Бархатова</i> . Особенности оценки недвижимости для целей страхования в современных условиях.....	4
2. <i>Е. Н. Яхонтова, Д. О. Батадеев</i> . Определение дифференциальной деформации объекта методом «ближайшего соседа»	5
3. <i>К. Д. Юркова</i> . Финансовые инновации и поведенческие модели деятельности институтов развития на мировом финансовом рынке	7
4. <i>А. С. Шумакова</i> . Informationsprozess Im Handel.....	8
5. <i>Г. В. Шульц</i> . Анализ финансовой устойчивости по абсолютным показателям.....	9
6. <i>М. И. Шкурченко</i> . Анализ функциональных возможностей системы 1С:Предприятие 8.3	11
7. <i>Н. К. Шевелев</i> . Анализ интернет-возможностей современных издательств.....	13
8. <i>А. И. Шаповалова</i> . Определение тензора градиентов силы тяжести и радиуса кривизны эквипотенциальной поверхности в исследуемой точке	14
9. <i>О. А. Чумак</i> . Особенности организации финансов субъектов малого бизнеса.....	16
10. <i>Ю. С. Чернова, Н. А. Сергиенко</i> . Минимизация утилизации коммунальных отходов (макулатура) в г. Новосибирске	18
11. <i>Д. С. Чепкая, О. В. Деева</i> . Применение беспилотных летательных аппаратов для создания топографических карт и планов.....	19
12. <i>Б. Д. Чебаков</i> . Уравнивание геодезической сети на основе обобщенного решения	20
13. <i>А. А. Чаптыкова</i> . О парадоксе Монти Холла	22
14. <i>Ю. С. Цьолка</i> . Некоторые аспекты по проведению инвентаризации источников вредных выбросов	24
15. <i>О. Ю. Цыпкина</i> . Управление кредиторской задолженностью на предприятии	26
16. <i>М. А. Цой, Н. Е. Смердова</i> . Особенности строительства инженерных сооружений нестандартных форм.....	28
17. <i>К. Д. Хохолкова</i> . Проблемы развития внутреннего туризма на Сахалине.....	29
18. <i>В. А. Хлебникова, Е. П. Солодова</i> . Роботы на кухнях общепита	30
19. <i>И. К. Филимонова</i> . Оценка эффективности работы предприятий методом корреляционного анализа	32
20. <i>Э. Э. Фархушатов, А. И. Пахомова</i> . Карта безопасного движения для начальных классов.....	33
21. <i>А. И. Тырышкин</i> . Prescriptions: Traditions or Usability?	34

22. <i>А. Б. Логинова. Die Wirkung Der Farben Auf Den Menschen</i>	36
23. <i>П. А. Трифонов. Деформирующий камуфляж</i>	37
24. <i>Е. П. Терентьева. Управление доходами и расходами компании</i>	39
25. <i>Е. П. Телегина, А. В. Алексахин. Комплекс геодезических работ при строительстве внеклассных мостов</i>	40
26. <i>И. Д. Губина, А. А. Литвиненко. Математический алгоритм определения деформаций объекта по геодезическим данным</i>	42
27. <i>А. А. Тамаренко. Социальные сети поддержки и продвижения чтения</i>	43
28. <i>А. Н. Ставицкий. Проблема любви в философии Э. Фромма</i>	44
29. <i>Д. А. Сосункаев. Фольклорные истоки в стихотворении Н. М. Рубцова «Родная деревня»</i>	46
30. <i>В. С. Смердина. Перспективы развития туризма в г. Новосибирске</i>	48
31. <i>А. И. Сипко. Создание базы геопространственных данных на территорию Новосибирской области</i>	50
32. <i>К. С. Серых, В. Э. Иосселиани. Электронные библиотеки: возможности и перспективы</i>	51
33. <i>А. А. Самокиш. Анализ цифровых камер для БАС</i>	52
34. <i>А. А. Селютина, И. Е. Рудова. Применение технологии лазерной резки для разработки роботизированного стенда СГУГиТ</i>	54
35. <i>О. А. Аниканова, А. С. Рогальская. Исследование возможностей геомаркетинга в управлении городскими территориями</i>	56
36. <i>Т. А. Рифоненко, С. С. Сухарев. Особенности динамики уровня грунтовых вод в южных районах Западной Сибири</i>	57
37. <i>М. А. Речкина. Strange Traditions of the British</i>	59
38. <i>Е. Д. Притчин. Мессенджеры в общении</i>	60
39. <i>К. В. Привалова. Применение ГИС-технологий в сфере управления транспортным предприятием</i>	61
40. <i>В. А. Постников. Создание прототипа мобильной платформы с шагающим шасси на базе Arduino</i>	63
41. <i>Д. Д. Полунин. Сравнительный анализ мобильных картографических приложений Яндекс.Карты и Google Maps</i>	64
42. <i>Д. Д. Полунин. Этапы развития карт для широкого круга потребителей</i>	66
43. <i>Т. В. Плюснина. 3D-моделирование в программном комплексе Autodesk Revit (BIM)</i>	68
44. <i>А. Ф. Пашаева, А. И. Петровская. Исследования устойчивости реперов высотной основы с применением метода псевдонормальной оптимизации</i>	69
45. <i>Н. А. Патрикеев. Differences Between British and American English</i>	71
46. <i>О. А. Павлик. Поисковые системы в России</i>	73
47. <i>П. С. Орлов, А. А. Дианова. Лазерная мишень</i>	73
48. <i>Д. Е. Одинец. Мобильный интернет</i>	75

49. <i>Д. А. Огнев.</i> Особенности применения методов электронной коммерции при продаже товаров и оказании услуг	76
50. <i>А. Т. Нурмухаметова.</i> Study in Austria. Opportunities and Discoveries	77
51. <i>В. А. Николаев.</i> Создание модели снайперского прицела (ПСО-1)	79
52. <i>Г. Е. Назарова.</i> Разработка карты угольной промышленности Кемеровской области	81
53. <i>А. К. Мухтаров.</i> Создание ультразвуковой системы сканирования поверхности.....	82
54. <i>Е. И. Мухтаров, И. В. Григораиш.</i> Разработка имитаторов стрельбы и поражения FIRETAG	83
55. <i>Д. В. Мурыгин.</i> Войска национальной гвардии: история и современность	85
56. <i>Ю. В. Музыкаченко.</i> Мир профессионального жаргона в языковом сознании железнодорожников: социолингвистический аспект.....	87
57. <i>Н. И. Морозова, Д. А. Осипенко.</i> Актуальность применения DLP-систем для предотвращения внутренних утечек информации.....	89
58. <i>Е. В. Могучая.</i> Применение СИП в электрических сетях	90
59. <i>А. С. Меркулова.</i> Управление процедурой банкротства на предприятии	92
60. <i>В. Г. Мельников.</i> Создание набора инструментов для решения прикладных задач в области компьютерной безопасности.....	94
61. <i>А. Н. Маршев.</i> Образ сирени в русской поэзии.....	95
62. <i>М. А. Мамонов.</i> Сравнительный анализ современных IDS, работающих по методу распознавания сигнатур	97
63. <i>Л. Р. Маликова.</i> Налоговая система США.....	99
64. <i>Р. К. Маликова.</i> Моделирование и прогнозирование потребительского спроса.....	101
65. <i>Ю. К. Макарова.</i> English-Speaking Environment of Novosibirsk Streets	103
66. <i>Л. В. Ляликова.</i> Стилистические и функциональные особенности лексики из электронного словаря девелопера.....	104
67. <i>Е. Б. Лось.</i> Проект маркшейдерской сети пласта «Полевновский»	106
68. <i>С. В. Лопатин.</i> Разумный эгоизм как философско-этическая позиция	108
69. <i>Е. В. Ломакова, М. С. Блохина.</i> Особенности строительства Керченского моста	110
70. <i>М. А. Лепешкина.</i> Пример применения математики в одной азартной игре	111
71. <i>А. Ю. Лепень.</i> Разработка многофункционального БПЛА	113
72. <i>Д. А. Леонов, П. Р. Богданова.</i> Как наука Сибирью прирастала	114

73. <i>А. О. Лебзак, Е. В. Лебзак.</i> Проект карты «Культурное наследие Новосибирской области»	117
74. <i>К. С. Лебедева, А. В. Плюснин.</i> Разработка программного модуля «Тест» для применения в учебном процессе	118
75. <i>К. С. Лебедева.</i> Разработка программного приложения «Учебная ИБ» на основе 1С:Предприятие 8.3 для применения в образовательном процессе	120
76. <i>И. А. Лантев.</i> Специфические особенности военно-философских воззрений Древнего Китая	122
77. <i>А. С. Куренова, В. Г. Жуков.</i> Innovative Infrastrucyure in Russian Education	124
78. <i>А. В. Кузнецова.</i> 3D-printer – Ein Schritte in die Zukunft	125
79. <i>А. В. Кузнецова, А. А. Сеньков.</i> Проектирование инфокоммуникационной сети на основе САПР «NanoCAD»	127
80. <i>М. А. Кузина.</i> Анализ ассортимента мясных товаров г. Новосибирска	129
81. <i>В. В. Крымская.</i> Управление ликвидностью предприятия	130
82. <i>В. А. Кропачев.</i> Книжные интернет-магазины	132
83. <i>А. Е. Котович.</i> Анализ платежеспособности предприятия	133
84. <i>Д. А. Коробов.</i> Использование беспилотных авиационных систем для мониторинга линейных объектов	134
85. <i>Д. К. Коваленко.</i> Понятие смысла жизни в русской философской традиции	136
86. <i>П. С. Ковалев.</i> Исследование точности выверки вращающихся агрегатов	138
87. <i>А. А. Кобзева.</i> Анализ осадки инженерных сооружений методом многофакторного корреляционного анализа	139
88. <i>А. В. Кобецкая.</i> Сравнительный анализ функциональных возможностей мобильных картографических приложений	141
89. <i>А. В. Кобецкая.</i> Rolle Von Frauen Beim Schaffen Der Gemütlichkeit In Häusern Der Deutschen Aussiedler (Nach Ausstellungsmaterialien Vom Landeskundemuseum Namens Ernst Thälmann)	143
90. <i>О. В. Клименкова.</i> Преимущества и проблемы продвижения туристского продукта через выставки	145
91. <i>А. Е. Карулов.</i> Evolution of Geodetic Instruments	146
92. <i>С. В. Камышев.</i> Методы сбора информации о человеке из открытых источников в сети Интернет	148
93. <i>Д. Е. Какшаров.</i> Traditional and Non-Traditional Methods of Teaching English Language	149
94. <i>Ю. Ю. Какаулина.</i> Финансовое планирование и прогнозирование текущей деятельности организации	151
95. <i>А. С. Игнатьева.</i> Интернет и чтение глазами детей	152
96. <i>С. Л. Иваненко.</i> Система мониторинга помещения на основе датчиков и микроконтроллеров	153

97. <i>К. В. Зубарева, К. А. Корнеенко.</i> Сравнительный анализ платформ виртуализации.....	155
98. <i>В. А. Зубарев.</i> Современный кризис христианства.....	157
99. <i>К. М. Зайченко.</i> Интернет-торговля.....	159
100. <i>М. Е. Зайкова.</i> Управление финансовым состоянием компании.....	160
101. <i>М. А. Заварзина, В. С. Ким.</i> Фитодизайн помещений гимназии № 17.....	161
102. <i>В. О. Жигарев.</i> Особенности температурного режима почв Предсалаирья под разными агроценозами в холодный сезон года.....	162
103. <i>А. В. Баянов, С. В. Долин, С. С. Епонешников, П. С. Орлов.</i> Создание экспертной системы для консультирования студентов по организационным вопросам.....	164
104. <i>С. С. Епонешников, Ю. Е. Купреева.</i> Влияние световой компоненты на физиологию человека.....	167
105. <i>П. О. Дружинина, Ю. Г. Апсалихова, Ю. В. Дортман.</i> Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники на стадиях жизненного цикла.....	169
106. <i>Е. А. Долгочуб, Н. В. Игнатенко.</i> Применение теории вероятностей при игре в покер.....	170
107. <i>Р. В. Гришин.</i> Разработка 3D-сканера.....	173
108. <i>Н. А. Кирилов, С. Н. Грицкевич.</i> Мультиагентные системы в геодезии.....	175
109. <i>А. С. Гринев.</i> Разработка автоматизированной программной системы для работы с результатами лазерного сканирования.....	176
110. <i>В. М. Гридчин.</i> Accounting Relativity Effects in the On-Board Clock of the Time of GNSS Satellites.....	178
111. <i>А. В. Суржиков.</i> Проституция в 1920-е гг. в Сибири: реальное лицо «жертв социальных обстоятельств».....	179
112. <i>М. А. Графин.</i> Исторический опыт борьбы с коррупционными проявлениями в России.....	181
113. <i>А. А. Горбачева.</i> Проектирование и оценка точности опорной межевой сети в территориальном образовании.....	183
114. <i>В. Н. Гончарова.</i> Очистка сточных вод от органических соединений натуральным биоочистителем.....	184
115. <i>А. В. Гой.</i> Методика трехмерного моделирования в геологическом картографировании.....	186
116. <i>Ю. В. Гнатюк.</i> Тенденция к изменению синтаксических норм в СМИ.....	188
117. <i>И. А. Горбунов, Д. М. Автушенко.</i> Mining Engineering in Canada.....	190
118. <i>М. В. Галанова.</i> Исследование уровня сформированности навыков слушания у студентов-медиков.....	192
119. <i>Ж. А. Вон.</i> Pony in Coal Mining Industry of the UK.....	194
120. <i>Р. С. Винник.</i> Сообщества «ВКонтакте»: выбор, предпочтения, популярность.....	195

121. Д. А. Бирюкова. Моделирование реального рельефа местности на основе данных из открытых источников	196
122. А. Ю. Бехтерева. Индексный анализ производительности труда.....	197
123. И. С. Баишлак. Философские аспекты мира и войны	198
124. А. Г. Бассалыго. Saint Patrick's Day: from Religion to Festivals.....	201
125. В. О. Барбарина. Оценка объектов недвижимости в условиях кризиса.....	202
126. Н. П. Бальчугова. Коррелятивная версия уравнивания и оценки точности геодезических сетей по методу псевдооптимизации.....	203
127. А. В. Байыр-оол. Многообразие гидротермических условий территории как одна из характеристик среды обитания биоты	205
128. С. С. Ассенгеймер. Проблемы формирования структуры современного мирового хозяйства.....	207
129. И. Д. Анфилофьева, М. Г. Гукасян. Сравнительный анализ эффективности источников света.....	209
130. Ю. Н. Андрюхина. Тематическая интерпретация данных дистанционного зондирования Земли.....	211
131. М. С. Алексеев. Анализ компьютерных преступлений и борьба с ними.....	213
132. Ю. В. Агеенко. Анализ эффективности работы предприятий методом регрессионного анализа	214
133. С. С. Епонешиников. Об одном алгоритме теории графов	216
134. А. В. Иванова. Анализ отечественных программных продуктов управления предприятием	218
135. А. В. Иванова. Глобализация культуры в современном обществе: механизмы, цели, результаты	220
136. А. С. Алпеев, А. С. Яковлев. Декриминализация побоев.....	221
137. Д. В. Алтухов, В. А. Бондарев. Новые технологии в возведении фундаментов.....	222
138. Е. А. Ангельская. Анимационная составляющая гостиничного сервиса	224
139. Б. А. Аннакулов. Проблемы формирования бюджета Новосибирской области в 2014–2016 гг.	225
140. В. А. Антипьева. Использование гидротехнических сооружений в хозяйственной деятельности человека (на примере Ленинск-Кузнецкого района Кемеровской области).....	226
141. Баатархуу Бадамгарав. Традиционные методы разработки строительной документации в AutoCAD.....	228
142. А. Е. Бакулина. Особенности безработицы в России	230
143. М. В. Башкирова. Проблемы собираемости налога на имущество и земельного налога в Новосибирской области.....	231
144. Н. А. Беляева. Обработка топосъемки средствами AutoCAD Civil 3D.....	233

145. <i>А. А. Бойко, И. Е. Захарова.</i> Капитал корпораций, его сущность, основные формы	234
146. <i>А. В. Борисова.</i> Производственный экологический контроль на предприятии газодобычи	235
147. <i>И. А. Бугаева.</i> Поверки и исследования электронных тахеометров.....	236
148. <i>Д. С. Бушмакина.</i> Лыжи для геодезиста	237
149. <i>Д. С. Бушмакина.</i> Физическая культура, отдых и спорт на производстве	238
150. <i>В. С. Иванова, Н. А. Власова, Ю. Н. Соломина.</i> Анализ потребительских предпочтений при выборе места покупки на примере супер- и гипермаркетов города Новосибирска	239
151. <i>Е. А. Волченкова.</i> Фальсификация истории.....	241
152. <i>О. О. Головнина, А. В. Федорова.</i> Проблемы обеспечения безопасности нанотехнологий	242
153. <i>Н. В. Петрова, В. Н. Гончарова.</i> Проект мобильного приложения « β -centaRUS» как социального механизма управления ДТП на предприятиях автотранспорта.....	244
154. <i>А. А. Горбачева.</i> Проектирование и оценка точности ОМС в территориальном образовании.....	246
155. <i>Р. В. Гуляев.</i> Геоинформационный анализ малых рек г. Новосибирска.....	247
156. <i>О. А. Дворникова.</i> Борьба с коррупцией	249
157. <i>А. Ю. Демиденко.</i> Эвакуация людей при пожаре. Анализ состояния организации эвакуации	251
158. <i>О. В. Дьяченко.</i> Сравнительный анализ механизмов возмещения затрат за негативное воздействие на окружающую среду до и после января 2017 г.	252
159. <i>Ю. А. Елизарова, И. Д. Миняева.</i> История возникновения денег.....	254
160. <i>В. А. Жакасова, О. Н. Казека.</i> Сущность и особенности функционирования Московской межбанковской валютной биржи.....	255
161. <i>А. С. Куренкова.</i> Технологии автоматизированного управления объектами и производством	257
162. <i>С. Е. Галкина.</i> Мотивация занятий по физической культуре студентов СГУГиТ	258
163. <i>Э. В. Абулова.</i> Сила воли и ее значение на занятиях по физической культуре	259
164. <i>В. С. Зеленская.</i> Перспективы развития музыкального туризма.....	261
165. <i>М. А. Плотникова, Р. З. Зяббаров.</i> Геодезическая деятельность в целях обеспечения обороны Российской Федерации	262
166. <i>Р. З. Зяббаров.</i> Исследование проблем сна	264
167. <i>А. В. Иванова.</i> Здоровье в системе жизненных приоритетов и ценностей современного человека	265

168. <i>Д. Д. Мацаренко.</i> Роль инноваций в строительстве в современном обществе.....	267
169. <i>Г. Е. Ивченко, А. О. Кохан, Е. С. Панов, Е. Д. Попова, Е. А. Фадеева.</i> Роль классификации фундаментов при кадастровой оценке объектов недвижимости.....	269
170. <i>К. О. Ионов.</i> История создания денежной системы России	270
171. <i>А. В. Калашикова.</i> Качество обслуживания как фактор развития гостиничного предприятия	272
172. <i>Л. А. Карпов.</i> Влияние вейпинга на здоровье молодежи	273
173. <i>А. А. Ким, М. И. Окунева.</i> Укрупнение муниципальных образований на примере Новосибирской агломерации	275
174. <i>О. В. Клименкова.</i> Преимущества и проблемы продвижения туристского продукта через выставки	276
175. <i>Т. А. Ковалева.</i> Механизмы разрешения торговых споров в рамках ВТО	278
176. <i>А. В. Козлов.</i> Проблемы доступности участия во ВФСК ГТО лиц, относящихся к специальной медицинской группе.....	279
177. <i>Т. А. Коковьякина.</i> Механизмы государственного регулирования рынка земли в Российской Федерации.....	281
178. <i>А. Ю. Корнышова.</i> Состояние физической культуры и спорта глазами студентов.....	283
179. <i>В. А. Коряченко.</i> Казахстан и Россия: действительно ли доля России во внешней торговле Казахстана идет на спад?.....	284
180. <i>А. О. Кочиева.</i> Форекс рынок.....	285
181. <i>Е. Е. Крапивина, А. В. Паречина.</i> Геомаркетинг как элемент системы управления развитием территории на примере с. Вагайцево Ордынского района	287
182. <i>М. А. Кузина.</i> Анализ ассортимента мясных товаров г. Новосибирска.....	288
183. <i>В. А. Лехбаум, Д. А. Юткина.</i> Альтернативные источники энергии.....	289
184. <i>Е. Д. Мананкова.</i> Проблемы патентования объектов интеллектуальной собственности в наноиндустрии	291
185. <i>К. С. Маринина.</i> ЛФК и ее особенности в лечении нестабильности ШОП	293
186. <i>А. В. Масальский, А. С. Куренкова.</i> Инновационная политика предприятия.....	294
187. <i>К. Р. Матасова.</i> Особенности международного рынка услуг и проблемы его регулирования.....	296
188. <i>К. О. Меленюк.</i> Защита чести, достоинства.....	298
189. <i>И. Д. Миняева.</i> Основные признаки жилых апартаментов на первичном рынке недвижимости г. Новосибирска	300
190. <i>С. С. Новикова.</i> Возможности России в развитии рынка международной торговли услугами.....	301

191. <i>А. И. Новикова.</i> Отношение студентов к здоровью	303
192. <i>Д. А. Огнев.</i> Особенности применения методов электронной коммерции при продаже товаров и оказании услуг	305
193. <i>М. И. Окунева, А. В Суразова.</i> Формирование комфортной сре- ды при работе с программным обеспечением геодезического профиля.....	306
194. <i>М. И. Окунева.</i> Моделирование контура границ муници- пальных образований с помощью весового скользящего среднего.....	308
195. <i>М. И. Окунева.</i> Факторы ценообразования на рынке жилой недвижимости г. Новосибирска.....	309
196. <i>П. С. Орлов.</i> Сущность человека: принципиальное отличие от животного	310
197. <i>А. В. Оськина.</i> Современный рынок образовательных услуг г. Новосибирска	312
198. <i>А. Я. Панова.</i> Методы инженерно-геодезических изысканий в строительстве	313
199. <i>А. Я. Панова.</i> Проект инженерного обустройства террито- рии в AutoCAD Civil 3D	314
200. <i>И. В. Пекишева, В. О. Сокольникова.</i> Обзор развития совре- менных высокоточных и точных нивелиров	315
201. <i>А. В. Пушкарев, Д. В. Мусс.</i> Обеспечение безопасности тру- да при работе с 3D-принтером	316
202. <i>П. А. Рева.</i> Развитие физической культуры и спорта в Ново- сибирской области.....	318
203. <i>А. Ю. Рябуха.</i> Особенности организации общественного профсоюзного контроля на примере СГУГиТ	320
204. <i>О. А. Самкова.</i> Становление рынка питьевой бутилирован- ной воды в России	321
205. <i>О. А. Самкова, В. А. Коряченко.</i> Серьезные игры, или фо- рексизация всей страны	324
206. <i>А. В. Самохин, К. Е. Теплухина.</i> Роль физической культуры в жизни инженера.....	326
207. <i>А. В. Самохин.</i> Роль физической подготовки в геодезиче- ской и кадастровой деятельности	327
208. <i>Е. С. Саткова, В. А. Князева.</i> Исследование влияния орга- нов чувств на принятия решения о покупке.....	328
209. <i>С. Н. Свеженцев.</i> Оздоровительная ходьба при гипертонии	329
210. <i>Е. А. Скобелева.</i> Роль детских лагерей в развитии детского оздоровительного туризма	331
211. <i>В. В. Скоринова.</i> Анализ туристско-рекреационного потен- циала Алтайского края.....	332
212. <i>В. В. Скоринова.</i> Особенности рынка инноваций в области биотехнологий в Новосибирской области	334
213. <i>В. С. Смердина.</i> Перспективы развития туризма в Ново- сибирске	335

214. <i>М. А. Василенко, И. С. Корякова.</i> Фитнес – путь к совершенству	337
215. <i>С. И. Тодышева, С. Т. Сексембаев.</i> Гарантии прав коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока	338
216. <i>Н. А. Туткушева.</i> Исследование комфортности городской среды	339
217. <i>А. В. Федорова.</i> Влияние антропогенной нагрузки на Новосибирское водохранилище	341
218. <i>К. Д. Хохолкова.</i> Проблемы развития внутреннего туризма на Сахалине	342
219. <i>Е. А. Цимбал.</i> Проблемы и перспективы развития российского рынка международных перевозок	344
220. <i>К. А. Чегошева.</i> Специфика защиты авторских прав.....	346
221. <i>М. А. Лепешкина, О. Д. Сачкова.</i> Правильное питание студента.....	347
222. <i>А. Логинова, А. А. Коршунова.</i> Закаливание как важная часть программы физического воспитания студентов	349
223. <i>А. П. Черницова.</i> Физическая культура и элективные курсы по физической культуре: опыт внедрения	350
224. <i>В. А. Чупахин, Р. И. Рындин.</i> Дисциплинарная ответственность работника	352
225. <i>М. А. Шакиро.</i> Исследование восприятия построения карьерной траектории в сфере туризма	354
226. <i>В. М. Шматов.</i> Государственная поддержка инновационной деятельности	355
227. <i>А. Е. Яцук.</i> Лечебная физкультура в послеоперационном периоде	357

Научное издание

LXV

РЕГИОНАЛЬНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ
НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

3–8 апреля 2017 года

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

Тексты докладов публикуются в авторской редакции

Компьютерная верстка *К. В. Ионко*

Изд. лиц. ЛР № 020461 от 04.03.1997.

Подписано в печать 15.06.2017. Формат 60 × 84 1/16.

Усл. печ. л. 21,39. Тираж 100 экз. Заказ .

Гигиеническое заключение

№ 54.НК.05.953.П.000147.12.02. от 10.12.2002.

Редакционно-издательский отдел СГУГиТ

630108, Новосибирск, ул. Плахотного, 10.

Отпечатано в картопечатной лаборатории СГУГиТ

630108, Новосибирск, ул. Плахотного, 8.